



شماره سری - ۱۴۴۱

شماره خصوصی

موضوع

کتابخانه

دانشگاه ایت الله

١٢

في القصر

في القصر

١ شرح منظومة
 النهابية في الأعمال
 الجينية
٣٣ شرح الاطرب
 للصغار
٤٤ شرح احز
 في الاطرب
٤٩ رسالة على
 الربع المستر

٦٧ رسالة على
الالة الكانه

٦٤ رسالة على الة
من الابن
الفرج

٥٥ رسالة على
الصفتة
العجمية

٥٢ رسالة على المثلث
للعن عز الدين
الوفاي

٧٢	٧٤	٧٥	٧٦
رسالة على نصف دائرة المعدل	رسالة في وضع الربع المقطوع	رسالة على الآلة المعروفة بالمقود	رسالة في العمل بالصفاحة الزرقالة

١٠٦	١٠٢	١٠٢	٩٦
رساله هدايه	رساله على	مغيب البق	في سطح الزماليه
العامل على	ربع المسانزه	والفخر من	من المبادي
الربع العامل		المبادي	والغايات

الوزقات في العمل بربع المقنطرات	الوزقات في العمل بربع المقنطرات	هداية العامل في العمل بالربع الكامل أيضا	في وضع المنحوت والرباط
------------------------------------	------------------------------------	--	---------------------------

١٥٨	١٥٩	١٦٠	١٦١
رساله في وضع الغبار للهمزي	ترجمه النعم ابن الشاطر	رساله في انوار الديار في النظم ودرسه النعم في النظم	قاله في حساب دقائق الاس

١٩١	١٩٠	١٧٠	١٤٩
هذا أول مجلد نظم الأرباع	رساله كشف الغناع نظم الأرباع	رساله في معرفة الربيع الكامل والصالح للخبز	قواعد في الزمان والوقت وغيره

٢٢٤	٢٢٤	٢٠٤
رسالة الهمم العفود في عمل الباطن على العمود	رسالة الوضع على الكهف في الباطن والمنحرف في الماربي	رسالة ارشاد الحاي الى خطب طاضل الدائر للمجدي

٢٣٥	٢٣٠	٢٢٩
هذا أول ما معروفه أذرع النيل وطلوع التعري	رسالة في وضع المخروجات للماروني	رسالة النند والعود في عمل الساباط على العمود

٢٣٩	٢٣٨	٢٣٧
أهواء الزاهر في وضع خط المستقيم	رسالة الاسفاح بصريح الارتفاع	رسالة في معرفة طلوع الشمس ووقت طهارتها في أي بلد كانت بالشمس إلى بلد آخر

٢٤٠
سوال قلبي في معرفة
وفاق الاحلاف
للاق للمربي

٢٤١
نتيجة الافكار
في اعمال الله والنار
لعرض مصر للاولى
رصوان رحمة الله

كل ما في هذا المجموع من الصايل
٣٩

مشهد کتابخانه عبد الحمید مولوی

۱۳۰۱ هجری

شماره کتاب ۵۷۷

بسم الله الرحمن الرحيم • وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم

الحمد لله الذي خلق من سماء الوجود نيري فلما أوفدكم • وقد تنها بزيادة الكواكب
ورفع لنا طهر من المشارق والمغرب سمكم • وافطنت ليلها وأخرج ضحاها وحكمها • الذي
جسد الشمس من سماء والشمس نوراً وقدره من نار • لتعلموا قد السنين والحساب • أياماً وأخفاً
وتمهوا • فلا تنبغ أن تدركه • ولا ينبغي أن يدركها **الحمد لله** • أن فني في أذهاننا •
مدادك النور لا آيات عاظمتنا مسافات سبي تلك الكواكب ومسلحكم • والصلاة والسلام
على قطب تلك الدواير • في الأوايل والأواخر • وغاية كل منبغ للأبصار والبصائر •
سيدنا محمد الفاضل جيب الفضل لكل دابر • والمشهد لكل جابر • وصلى الله وأعطاه البصر
الزاهر • لكل ما على البسطة من أنسها وجنتها ومكها • صلى الله عليه وسلم • وقيلنا
معهم • ما أرواحنا القلوب لذكره فاشتملكم • **وبعد** فيقول العبد الفقير ذوالخطايا
على وجه الشكر من شأن الخفي • فامله الله بطفه الخفي • أن الأخ الفاضل الهمام
العليق للعلام • معدن الفواضل والفضائل • وخلاصة المعبرين الأماجد الزمان
شمس الدين أبو الصلاح محمد أفندي الشهر القمري الخفي حفظه الله وخزائنه وعامله في
وأنه لما نظم الزمالة الشهابية في الأعمال الخبيثة • اللامار بذكر الدين سبط المارة •
تعالى السماء بالصفا اللامع • وكان إذا كان على ضاح سفير قاصداً ديار الروب • سألني أن
أضع قلميها شفاً على الناطقها • ويحل لحفاطها • وبين مرادها • ويتم مفادها • مع زياد
طريق أخرى لم يكن نصير لها • ولا اشار عفوهم إليها • فأجبت لذلك • وإن لم أكن أهلاً
للمسيرة تلك المسالك • ما ولا أن أسيد بعد عامه •

على أني أضرباً أن أجعل الخفي • وأخلص منه لأفعل ولا ألياً

طابا من الله سبحانه وتعالى الأمانه والسداد • والشكوك لطريق الرشاد • أنه لا يه
مثل من خلق به الملة • ولا يصح الجهر من اخضر لوجه عملة • حبياته • نوكت على الله
لا حول ولا قوة الا بالله العلي العظيم •

الحفي من هبنا والمصري	والحمد لله القمري
سبحانه مجل عن الخفي	الحمد لله في مبدأ الوجوه

من عن الشريك والولد	قال تعالى قل هو الله أحد
ثم صلاة الله والسلام	ما لا يحصى وذو طلال
على رسول الله فطما الداي	والله والصالحين المخلصين

أق بصيغه الماضي في ابتداء نظره • وإن كان مقوله وهو أحد الخمر من عند لقوة رجا
تحقيق مراد • من الله سبحانه وتعالى بتمام ما ينظمه وتولده • لأن مطايه النظم لما لا
مضيقه في الذهن خاضعة عند كانه قد رجم محمد هراسه الفقير خصي هذا الوصف
دون ما عداها لما انه الزم الاوصاف للغير في كل طرفه حين فاضهر والوا ان نعمة الا
يجاد ونعمة الامداد لا ينفكان من كل موجود فصارت كل موجود في كل طرفه عتيق
فلما انظرتنا الناظم لهذا ناسيبك يصف نفسه بما هو الزم لها • وصفها على الحقيقة
القطري لقبه الذي اشتهر به الخفي من هبنا والمصري مولداً كما بحطه • وأبو الصلاح
كغيبته كما تقدم • واختار صيغة المضارع للحمد لما بين الحمد والحمد عليه الذي هو
الابداع المشعري وصف الرب بمبدع من المناسب لما تقدم في محله من ان صيغته
تدل على الخدرة والتحدث والحق سبحانه وتعالى ائتم الابداع للوجود والاحداث
له كل يوم هو في شان • مسيدى على الخواص لولا الادب مع لفظ القرآن فلنا كل لحظة
في شؤون • والحمد هو لنا ما للسان على الجميل الاختيارى على حفة التعظيم سوا تعلق
بالفضائل بال التواضع • ورب الشيء مصطبه • وما لكه فكانه يقول ايجد ربي على
تعالى وما لي على ايجادى • واجاد كل موجود • اذ الوجود كله نعمة على الانسان •
لا ينقطع بل يحدد في كل لحظة الى ابد لا يدين ودهر الداهرين • وبدأ بالحمد والحمد لكل امر
ذي بالاي حال عتم به شرعاً لا يندافيه محمد الله فهو ابتر وفي رواية يسبح الله وفي
رواية بن كرامة ثم اورد في الحمد بالنسبة فقال سبحانه جل الى مطابقة وتاسيا بالقر
العظيم • فان الله سبحانه امر بنيه بالحمد والاعمال عقيبته بالنسبة حيث قال عز من قائل
وقل الحمد لله الذي لم يخذلنا ولم يكن له شريك في الملك الاية وقوله جل عن القد
اي تارة مقام الرؤيته أن يتصف بما هو وصف الحوادث وهو محدود • اذ المحدود محصور
والاله لا يكون محصوراً ولا يدخل تحت حد لا ههنا ولا ههنا • والابن لله ما لا
للحوادث والتالى باطل فذكر المقدم • وقوله منزه عن الشريك والولد قال تعالى

على ما هو متعارف عند كل هذا البيت مع وبقائه واختصاره على جملة التوحيد
 مع الدليل عليه فان قوله من عن الشريك اي مطلقا في ذاته وصفاته وافعاله خال
 وما لا اراد ولا اراد وهو جملة التوحيد كما ذكره مصحح الذين في شرحه على الاربعين
 في معنى الاله ونزهه ايضا عن الولد اي والوالد اي نزهه ان ينصل عن شئ او ان
 ينصل عنه شئ كما يشير اليه الدليل الذي هو قوله تعالى قل هو الله احد ان شئ
 الدليل على جملة ما ذكرته فان سورة النب الالهى التى فى قل هو الله احد الله الصمد
 لم يلد ولم يولد ولم يكن له كفوا احد وقد ذكر بعض المفسرين عند تفسير هذه السورة
 الشريفة عن ابيان كعب رضى الله عنه قال قال الرسول الله صلى الله عليه واله وسلم ان شئ
 زكى فانه لا الله تعالى فلهو الله الصمد والحمد والحمد الذي لم يلد ولم يولد لانه ليس
 بالمشيوت وليس شئ يموت الا سيورث وانه الله تعالى لا يموت ولا يورث ولم يكن له
 كفوا احد قال لم يكن له شبيه ولا عدل وليس كمثل شئ اخرجه الترمذي وروى
 البخاري في معنى الصمد هو الذي لا يشوبه دة وقيل هو الذي لا يحرف له قاله
 ابن عباس وقيل فيه معان اخر كلها ترجع الى ان معناه هو الكامل في ذاته وافعاله
 فليس في الوجود صمد الا الله سبحانه وتعالى فانه اسم خاص به تعالى الفرد به لانه لا شريك
 والصفا العلى ليس كمثل شئ وهو الشئ البصير واما قوله لم يلد ولم يولد فنزلت
 لما نسب للمشركين من العرب لله ما لا يليق به سبحانه وذلك ان مشركهم قالوا الملائكة
 بنات الله وقالت اليهود غزير بنات الله وقالت النصارى المسيح ابن الله فكان منهم الله عز وجل
 ونفى عن نفسه ما قالوه بقوله لم يولد لم يلد كما ولد غيره ولم يولد معناه ان من
 ولد كان له والد فنفى عنه اعطى السبب من جميع الجهات فهو الاول الذي لم يتقدمه
 والى كان عنه وهو الآخر الذي لم يتاخر عنه ولم يكن عنه ومن كان كذلك فهو
 الذي لم يكن له كفوا اي ليس له من خلقه مثل ولا شبيه ولا نظير والكل في
 هذا المقام يخرج من غير ان له اخر واما اني انظر هذا البيت المفرد في سلك المحمدي
 عليه السلام مدلوله الركن الاعظم والمقصود لذاته الاله اذ فصل الحمد للحمد على
 نعمه التوحيد الذي هو جمل ما اهدى للعبد ويعلم ان الانسان اذا قصد الشروع
 في امر اي في شئ له ان لا يغفل عن التوحيد لان كل معلوما المشغولة في الدارين

والفرد

والفرد الذي من جملتها العلم الموصل لمعرفة سائر الكواكب والعلوم ومعرفة
 منازلها واحكامها في حركاتها ومراكبها وواجباتها الى غير ذلك من هبوط وصعود
 ونحوها انما هي امانات منصوبات ودلائل وانصاف المناظر ليعول عليها ثم
 يرجع منها الى خالقها وبارئها ومعيدا ومبدئها ذلك تقدير الغنى والعظيم فله
 ثم صلوات الله والسلام اياه واجه •

وبعد لما جد في هياجي • الى مقام ملك الاسلام
 مؤيد الملل حامي الدين • وقهر مان المآثم الطين
 محمد تاج الملوك الماضية • ما حي الطغاة بالسوق
 امد الله بنصر اكمل • كذا ووجه عن قريب مقبل
 اياته بالدرج دامت ناطقه • كذا كذا رايات غلابة خافقه
 بشرطه مع يسر وما • سوى كابد الله من سحر حيا
 اردت لطبا للشهابية في • اعمال حبيب كابل مستقر
 سميكا له النصا اللامعا • في عمل لبيب الشئ مقنعا
 للشيخ بسط اللامعة الفاضل • محمد تاج السماء الكامل
 سقى الله بالحياتى ا • وجنة اللطف في اخره
 ابوابها عشرون مع مقدرة • وهما كمانع الهان محكمة

بعد كلمة توفى كما لا تنقل من اسلوب الى اخر واصلاها اما بعد بدليل لزوم الغاية
 خبرها غالبا لتضمن اما معنى الشرط ولما مل مما يمكن من شئ بعد كذا وكذا والفتحة
 في هذا المقام مما يمكن من شئ بعد الحمد والصلاة والسلام على سيدنا محمد ومن ذكره
 نظم حاضري الدهن للشهابية في الاعمال بالجميلة عن بي بعد الغزم على السفر ليدى
 الرومية التي هي مقام ملك الاسلام يعنى القسطنطينية من كن تحت الملك الاعظم من
 انام الامام في طر الامان • وافاض عليهم سجال العدل والبرهان خلاصة
 عقد السوء والفار من ال عثمان فجل نظر الرحمن في الزمان والمكان مولانا السلطان
 محمد خان • اني مولانا السلطان ابراهيم خان • دامت على من لا يام مغاليه وفخر
 حسادة واعاديه • بجاء طه ويس • والواعميم والطور من ادم الامامين • نشر

والسلطان الاعظم

الحيط من دورج هو من ارتفاع من معكونه هو الارتفاع والله تعالى اعلم

او قوس حجب يابنيها	او قوس حجب يابنيها
حجب القوس قد رمت	حجب القوس قد رمت
وعد من مركز في الحجب	وعد من مركز في الحجب
وقوس حجب رمت في القوس	وقوس حجب رمت في القوس

الحجب النور والشمس الحجب الاعظم هو نصف وتر نصف القوس وغاية ما احتاج اليه حجب النور وهو من دورج ان شئت قلت الحجب خط يخرج من طرف القوس فهو اقل القطر الخارج من الطرف الاخر وهو نصف وتر نصف القوس فاذا اردت معرفة حجب القوس قد من اول قوس الارتفاع بقدر القوس المطلوب حجبها وادخل من نهاية العدد في الجيوب المستوية الى السنين قد من المركز وانت لها بط من اعداد السنين حجب تلك القوس مثال لذلك اخذنا ارتفاع الشمس وقدرناه عشرة درجات فعدنا العشر ستة قوسا اردنا معرفة حجبها فعدنا من اول قوس الارتفاع عشرة درجات ودخلنا من نهايتها في الجيوب المستوية الى السنين وقدرنا من اول السنين حجبها وذلك عشرة وثلاثون قوسا فلما هذا المثال اذا كان الارتفاع اكثر من عشرة اقل قوسا **تيسر** ان القوس اذا كان اقل من ثلاثين كان حجبها اكثر منه واذا كان ثلاثين كان حجبها مساويا له واذا كان اكثر من ثلاثين كان حجبها اقل منه **وان** وضعت الحيط على قوس الارتفاع من اول قوس الارتفاع وصلت بالمري على دائرة القوس التي توترها السنين الحيط الى السنين والى حجابها ووجدت المري على حجب القوس من اول الجيوب **وان** رسم قوس الحجب هذه هي السلسلة الثانية التي ذكرها لنا في الاصل فاشان اليها بقوله وقوس حجبها في القوس انما رمت قوس الحجب على العمل الذي علمت في حجب القوس وذلك ان كان معك حجب معلوم واددت قوسه فانك تعد من السنين من جهة المركز كما تقدم بقدر تلك الحجب تنزل من نهايتها في الجيوب المستوية الى القوس قد من اول قوس الارتفاع الى القوس المطلوب قوسه **وهنا** طريقه اخرى وذلك بان تعد من اول السنين بقدر الحجب المطلوب قوسه فالحيط على ذلك المري ثم تعقل الحيط على المري على دائرة القوس التي توترها السنين فيا قطع الحيط اول قوس الارتفاع هو قوس الارتفاع **والله** سبحانه وتعالى اعلم بحقيقته **والله** اعلم

باب الثالث في معرفة المثل والارتفاع لكل يوم في شهر

وهو من دورج الذي

والارتفاع هو من دورج

الحيط من دورج هو من ارتفاع من معكونه هو الارتفاع والله تعالى اعلم	الحيط من دورج هو من ارتفاع من معكونه هو الارتفاع والله تعالى اعلم
او قوس حجب يابنيها	او قوس حجب يابنيها
حجب القوس قد رمت	حجب القوس قد رمت
وعد من مركز في الحجب	وعد من مركز في الحجب
وقوس حجب رمت في القوس	وقوس حجب رمت في القوس

الحجب النور والشمس الحجب الاعظم هو نصف وتر نصف القوس وغاية ما احتاج اليه حجب النور وهو من دورج ان شئت قلت الحجب خط يخرج من طرف القوس فهو اقل القطر الخارج من الطرف الاخر وهو نصف وتر نصف القوس فاذا اردت معرفة حجب القوس قد من اول قوس الارتفاع بقدر القوس المطلوب حجبها وادخل من نهاية العدد في الجيوب المستوية الى السنين قد من المركز وانت لها بط من اعداد السنين حجب تلك القوس مثال لذلك اخذنا ارتفاع الشمس وقدرناه عشرة درجات فعدنا العشر ستة قوسا اردنا معرفة حجبها فعدنا من اول قوس الارتفاع عشرة درجات ودخلنا من نهايتها في الجيوب المستوية الى السنين وقدرنا من اول السنين حجبها وذلك عشرة وثلاثون قوسا فلما هذا المثال اذا كان الارتفاع اكثر من عشرة اقل قوسا **تيسر** ان القوس اذا كان اقل من ثلاثين كان حجبها اكثر منه واذا كان ثلاثين كان حجبها مساويا له واذا كان اكثر من ثلاثين كان حجبها اقل منه **وان** وضعت الحيط على قوس الارتفاع من اول قوس الارتفاع وصلت بالمري على دائرة القوس التي توترها السنين الحيط الى السنين والى حجابها ووجدت المري على حجب القوس من اول الجيوب **وان** رسم قوس الحجب هذه هي السلسلة الثانية التي ذكرها لنا في الاصل فاشان اليها بقوله وقوس حجبها في القوس انما رمت قوس الحجب على العمل الذي علمت في حجب القوس وذلك ان كان معك حجب معلوم واددت قوسه فانك تعد من السنين من جهة المركز كما تقدم بقدر تلك الحجب تنزل من نهايتها في الجيوب المستوية الى القوس قد من اول قوس الارتفاع الى القوس المطلوب قوسه **وهنا** طريقه اخرى وذلك بان تعد من اول السنين بقدر الحجب المطلوب قوسه فالحيط على ذلك المري ثم تعقل الحيط على المري على دائرة القوس التي توترها السنين فيا قطع الحيط اول قوس الارتفاع هو قوس الارتفاع **والله** سبحانه وتعالى اعلم بحقيقته **والله** اعلم

باب الثالث في معرفة المثل والارتفاع لكل يوم في شهر

الحيط من دورج هو من ارتفاع من معكونه هو الارتفاع والله تعالى اعلم

فان لم يكن من زمانها في الجيوب المبسوطة على السطح عند من اوله جب عام العرض فعلم
 بالمرى عليه وانقل الخيط الى تمام الميل الاول من اول قوس الارتفاع او الى الميل نصف
 من آخر قوس الارتفاع بعد المرى على الأصل المطلق واليه اشار بقوله تلقه اي مرى
 المبسوطة لذلك اليوم واحفظه او قدرة بالكتاب الطريق الثانية واليه اشار بقوله و
 غير ما قد ذكرنا في حركه الطرق الاولى وذلك بان تضع الخيط على الستة وتعلم
 فلو جب عام الميل ثم تنقل الى تمام العرض من اول قوس الارتفاع يحصل الأصل
 فان عدم الميل يجب تمام العرض من الأصل المطلق ولم يشر الى ان الى حالة عدم واستمر
 ونفادى علم الباب السابع في معرفة نصف الفضله ونصف القوس وقوس النهار والليل

علم على مطلق أصل المرى	وانقله بحركه بؤبؤ القطر
من الجيوب وانقله قطعاً	خيطك من أول قوس عرضها
فذلك نصف فضله وماليه	ففتف قوس النهار المشرق
ان عرضهم مخالف الميل	خفاً وان نصف قوس الليل
و نصف قدريل على صاف	نصف الزمان واذا ما انخسف

نصف الفضله ويشتر نصف التعديل هو قوس من مقدار الجوز فيما بين قطر المدار والافق
 وهو القدر الذي بين نصف قوس النهار ونصف مطلق اي سواء كان ذلك القدر
 انقص من تسعين او اكثر منها مثال ذلك لو كان نصف قوس النهار خمساً وتسعين
 كان نصف الفضله خمسة عشر درجة لانها القدر الذي بين نصف قوس النهار وتسعين
 وهو القدر الذي بين قطر المدار والافق ولو كان نصف قوس النهار مائتين وخمس
 الفضله خمساً وتسعين لانها القدر الذي بين نصف قوس النهار وتسعين وهو القدر
 الذي بين قطر المدار والافق فعلى كل حال ان نصف الفضله هو القدر الذي بين نصف
 وتسعين سواء كان في حال الزيادة او في حال النقص فهنا **قوس النهار**
 في اصطلاح القدم هو الزمان الذي بين طلوع الشمس وغروبها **وقوس الليل** في اصطلاح
 هو الزمان الذي بين غروب الشمس وطلوعها **وفي** القدر من الغروب الى طلوع الشمس
 فهي قوس النهار ما تقدم كله في هذا **والا** اشار اليها بقوله اعلم على مطلق اصل
 وقد علمت ما تقدم للمسلم في الخطبة انه قاسم والوضع والتعليم في التعيين

قوس النهار هو الزمان الذي بين طلوع الشمس وغروبها
 قوس الليل هو الزمان الذي بين غروب الشمس وطلوعها
 نصف النهار هو نصف قوس النهار
 نصف الليل هو نصف قوس الليل
 نصف الفضله هو القدر الذي بين قطر المدار والافق
 نصف القوس هو نصف قوس النهار او الليل
 نصف التعديل هو قوس من مقدار الجوز فيما بين قطر المدار والافق

ان اطلقا فالعرض **الستين** فالمراد هنا الوضع على الستين الى اذا اردت ان
 مقدار نصف الفضله ونصف قوس النهار وقوس الليل والنهار تضع الخيط
 على الستين وضعاً يكون منطبقاً على جميع اجزاء من المركز الخارج قوس الارتفاع
 وعلم بالمرى على الأصل المطلق لذلك اليوم وانقل الخيط بعد ذلك الى آخر اول
 قوس الارتفاع حتى يقع المرى على بعد القطر من الجيوب المبسوطة لذلك اليوم فما
 قطع الخيط من اول قوس الارتفاع هو نصف الفضله مطلقاً اي سواء كانت في
 الارتفاع الشمالية والجنوبية وما قطع من آخر قوس الارتفاع هو نصف قوس
 النهار ان كان الميل جنوبياً وان كان شمالاً فز نصف الفضله على تسعين يحصل
 نصف قوس النهار ليومك **فهم** على ستة يحصل مقدار الساعة الزمانية لانتها
 سكر نصف قوس النهار او الليل **وان** شئت قلت نصف سكر قوس النهار او
 الليل **وان** شئت قوسها رك او ليك على خمس يحصل اعداد ساعات المساوية
 والساعة المستوية من مدة ما يدور الفلك خمس عشرة اضعفه يحصل قوس النهار
 كاملاً اسقطه من دور الفلك وهو ثلثاياه وستون درجة يبقى قوس الليل كاملاً
 على مصطلحهم اسقط منه خمسة الجوز يبقى الليل الشرعي وهو ما بين غروب الشمس وطلوع
 الفجر الصادق هذا في العرض الثاني واما في العرض الجنوبي فنصف الفضله زاد على
 تسعين اذا كان الميل جنوبياً ونقص منها اذا كان شمالياً يحصل نصف قوس
 والله سبحانه وتعالى اعلم **ويشتر** لا عرض البلد كما اذا كان الانسان في مكان
 الاستوى فنصف الفضله معدوم ايلاً وكذلك بعد القطر ونصف قوس النهار
 سمون وصرامداً وكذا نصف قوس الليل وقوس النهار مائة وثمانون درجة
 وكذا قوس الليل **فان** يعلم ان منتهى نصف الفضله في كل بلد من
 يكون بقدر نصف عرض وفضلته الكاملة بقدر عرضة قوساً وذلك من راس
 راس الشيطان وراس الجدي **فاد** اعلم ذلك وادت معرف ما زاد في النهار وكذا
 فاقبل العرض على ستة وعلى ثلثه وعلى اثنين فما خرج في القسمة اول قوس
 من داء النهار في برج الجدي والجنوز في العرض الثاني وعلى الفلك في العرض
 وما خرج في القسمة الثاني فهو ما بين داء في برج الدلو والنور وما خرج في القسمة

معدل من جنوب مستوية فبما كان كنه من ارتفاع فهو فضل الدار
وهو في موضع شمسي على خط الزوال ان كس قبله فز قبله ووجه فضل الدار
وفا في منه ان كس بعده وما حارة الجنب من اول فون الار ارتفاع هو الدار من خط ان
مرو قبله نصف الفضل في الشمال وتبعض منه في الجنوب فما حصل في الوجه الاول
او من انوجه شمس في فون الدار اي الى ارض من الارتفاع ان كس قبل الزوال والباقي
ان كس بعد ان كس الناطق اشار بقوله وان نسا الى طرفهم اخرى في اسطر الدار
وفضله فمات

علم على جيب لا مصل فمات	وان كس الى اصل معدل
من الجنوب ما من خط قطع	من ان كس فون فضل الدار
من اسودا من اول	من خط الناطق ما ذاق فضل

هذه الطريقة الثانية عند الناطق عند من اول السبع بعد الاصل المطلوب بعد ان
نضع الخط عليه وضعا صحيحا وعلم هناك بالمرى وحرك الخط حتى يقع المرى على الأصل
معدل من جنوب من المستوية فما قطع الخط من كوس الفوس فهو فضل الدار وما قطع
من اوله هو الدار بشرط السابق وهو ان نريد عليه نصف الفضل في الشمال ونعوض
في جنوب حصل الدار هكذا فهم هذا المقام فبما قطع منه كس من الحاص والعام
معدل ورون لان الناطق خط الله تعالى حال فطمة هذا المحل اطلع على الاصل اعني
المرساة التي يثبتها وبقارها وان شئت فسمي الخط على السبع وعلم بالمرى على الاصل
المطلوب وحرك الخط حتى يقع المرى على الاصل المعدل من جنوب المستوية فما قطع الخط
من كوس الفوس فهو فضل الدار فامعنا ما ذكر بالعمل بالالة المرتفع فلم يطابق
فبما في جميع الشخ الى بايد ما فوجدنا على هذا الشكل فاستغنى الامر
عن ما ان يكون كذا هو لا الا فاصل فاستدوا واعزب من هذا كله ان العلوي
نسخ على بركة المدعى فربطهم ليعتد وشرحها وقد وجدنا موافقا لبقية الراس

- ان نعلم فون اصل المطلوب • فمرك المرى حتى يلقى
- مع الجنوب وفضل عدلا • فخط مع ممكن فمات
- فضل الدار من السبع • فداش ان بشرط السابق

واستجربان ايات النظم لا تصل زيادة ولا نقصان وهو لا يستعمل الا
اختصاصه بالعمل لا يطابق وهو معدور لانه مانع لغيره والقوانين ما ذكر
كما اوداه الناطق خط الله تعالى لان لفه جيب ساكن من جميع السبع فطبيع
لا يتم بدون ما ذكرنا

عينة مما كتب في الشمال	وجيب الارض في الشمال
ساوي بعد القطر في الدار	نصف التعداد وفضل ما
صاد وان اخذت فضل الدار	للنفا من جيب ارتفاع
فضل الدار على صاعد	من بعد زوال اليها ايد
محصا فضل الدار	نصف التعداد في الدار

هذه البنية فيه مسئلتان **ناقلي** هي قوله فمما كتب اي متى كس في الشمال
اي في زمن كون الشمس في الارتفاع الشمالية واخذت ارتفاعها واشتركت
ذلك الارتفاع فوجدت مساويا بعد القطر في نومك المفروض كان ذلك يلا
على ان فضل الدار لكان الارتفاع شعور درجة والدار هو نصف الفضل
ذلك اليوم من غير احتياج الى العمل السابق لان الفضل الماخوذ من جيب ارتفاع
وبعد القطر مضاف في الشمال فلم يكن هناك اصل معدل فلم يحج الى معرفة
وفضله الى العمل السابق بل لا يمكن العمل به فلذا ثبت الناطق خط الله تعالى
على ذلك وفي هذه المسئلة نكتبه لطيفه نعلم الشخ التابوري عن الشخ
العربي في الموايت واما ان الشمس ذاك تكون شارقة على ما قابل بلدك من خط
الاستواء على نقطه الجنوب ان كان الارتفاع شرقيا وغاربه ان كان غربيا لان
ما بين الشمس وداره اقل من ذلك من الفلك في هذه الحالة من مري فما قابل بلدك
من خط الاستواء لانه تحت دائرة افقه وان كان ارتفاعها ببلدك اقل من ارتفاع
المرى جيبه مساويا بعد القطر فان كان شرقيا فالشمس تقدم شرق عليه
كان غربيا فتقدم على عليه والحاصل من هذا ان الشمس اذا كانت في الارتفاع
الشمالية يكون شرقا في بلدك سابقا على شرقها فما قابل بلدك على فضل
الجنوب من خط الاستواء بعد نصف فضلة نومك ودرجته في الدار

بعد ذلك وسكنه مكة ابزوج لجنونه ويتولى الترويق والعروب
 في موضعين معا فاعدم الميل وامان والها عن خط الزوال فهو مجد ابدا لا ينجح
 نفوسه موصوف **ففسر** على هذا مسئلة الموارين فان كان موضعها وقت
 شمسه في سائر والوارث الذي كان خطه لا سفي لان موته ساخر بعد نصف
 نصفه وزوايا وتغروب لشمس كان في خط الاستوا لان موته في
 غير نصفه نقطة وعلى نكته اذا كان شمسه في بروج الجنونه فان كان وقت
 موته في سائر بروج ولا ميله وكان وقت الزوال مضطفا فلا توارث لانهما
 وقت موته **واعلم** ان الناطم لم يبق هذا الأصل للطلوع والمعدل اذا اعدم الميل
 وبدون **الغاية** التي على المدي من ذلك في حق الامام بدر الدين وذكر
 في مطلبه انه اذا اعدم الأصل المطلق هو حسب تمام العرض وينعدم بعد القطر ويكون
 الأصل المعدل هو حسب الارتفاع كما يكون ذلك في خط الاستوا اذ لا يكون بعد القطر
 اذ اعدم العرض وان شئنا التواجد في هذا الارتفاع يكون فضل امر اقل
 من سبعين فاما ما في شبهة انه وعلى **قلم المسئلة** الثانية هي ما اشار اليها بقوله
 فان اخذت فضل البعد للقطر عن ارتفاع مجرى اي اذ اخذت ارتفاع الشمس
 حسب فوجده فل من بعد القطر بعد فلك باخذ الفضل بينهما ففضلها بعد
 القطر لانه من حيث الارتفاع فكان الفضل اكثر من زيادة على جيب الارتفاع
 فصار هذا الأصل المعدل وهو فضل ما اخذ فحفظكم منع الخط على السنين وقلم
 يلقى على اصل المعدل ثم فضل الخط حتى يقع المرمى على الأصل المعدل من المحسوب
 فمستوى فما قطع الخط من اخر المرمى هو فضل الدائرة كما قدم في قبل
 بسببه لم يرد في خط جيب من اول قوس الارتفاع على سبعين يحصل فضل الدائرة
 ومقصود من نصف الفصل في الدائر فقول الناطم ان ذلك ان اليها ابدا لا ينجح
 في وجهه ان كان سبعين عليها بعد العمل السابق بل للنسبة وهو فوقه
 بل لا يجب الاصل مطلقا **ثم قال الناطم** وانقصه من نصف البعد بل
 ان كان في نصف ما وجد من الدائر على السنين من نصف البعد بل المستوي
 بعد فصله محض ان ذلك وايضا اشار بقوله **فدائر ركن** اي علم وهو ما في

الزوال

من الشروق ان كنت قبل الزوال والبال في المور ان كنت بعد شروق الشمس
 كلام الناطم في هذا المقام لانه اوجه فاما اذا كانت الشمس في الشمال الوجه الاول
 ان يكون فيه فضل الدائرة اقل من سبعين وذلك اذا كان جيب الارتفاع في
 من بعد القطر الثاني ان يكون فيه فضل الدائرة اكثر من سبعين وذلك ان كان
 بعد القطر اكثر من حيث الارتفاع الثالث ان يكون فيه فضل الدائرة سبعين
 اذا كان جيب الارتفاع مساويا لبعد القطر فالوجه الاول والثاني لا بد في
 معرفة قدر فضل دائرها من العمل السابق قبل النبیه والوجه الثالث يعلم منه
 قدر درجات فضل دائرها باخذ الارتفاع ثم معرفة حربه فقط وهذا القدر
 كاف في مثل هذا المقام **الباب التاسع** في معرفة الارتفاع من فضل الدائر

علم على مطلق اصل بالمري	و فضل الدائر	من فضل الدائر
من من مقياس فما لم يعل	من مقياس	من مقياس
جمع بعد القطر هذا الاصل	في الشمال	وجنوب القطر
خذ من جيب الارتفاع	و فضل الدائر	علم

هذا الباب التاسع على لسان الناطم لانه معرفة فضل الدائر من الارتفاع وهذا
 لمعرفة الارتفاع من فضل الدائر وذلك اذا كان فضل الدائر معلوما وارتفاعه مجهول
 فيخرج في هذه الحالة المجهول من المعلوم فتصير المجهول معلوما بقوله علم
 مطلق اي اذا كان فضل الدائر معلوم القدر قبل الزوال وبعد في خارج
 مقدرا واوردت معرفة قدر درجات ارتفاع الشمس فوق دائرة افق بلدك
 فضع الخط على السنين وقدر ما ولبه بعد الاصل المطلق ذلك اليوم المقروض وعلم
 عليه بالمري من آخر قوس الارتفاع بعد فضل الدائر وانصل بجيب اليه ثم انظر
 وقع عليه المرمى من مقياس المصنوعة من اول السنين فما وجدت فهو الأصل المعدل للارتفاع
 المطلوب اجمعه مع بعد القطر لذلك اليوم ان كانت الشمس في البروج الشمالية ونقصه
 بينهما ان كانت في البروج الجنوبية فما حصل في لوجه الاول والثاني هو قدر
 من جيب الارتفاع المطلوب معرفة فاذا علمت حربه فاعرف قوسه من جيب وذلك بان
 تقدم من اول السنين قدر ذلك الجيب وتول من نهايته في محسوب فتبينه في قوس

اخذ من جيب الارتفاع
 علم على مطلق اصل بالمري
 من من مقياس فما لم يعل
 جمع بعد القطر هذا الاصل
 خذ من جيب الارتفاع

من ذلك مربع القامة فما وجد من المربع انقله من ذلك ما كان عليه من ذلك
 مثال ذلك اخذنا ارتفاع الشمس فوجدناه عشرة درجات ثم وضعنا الخطه على عشرة درجات
 من اول قوس الارتفاع ثم من لنا من السبع القامة فلهذا الخطه في ربع القامة
 وهو ستة الى الخطه ووجدنا من المقاطع في المحسوب المكوسنة فوجدنا تمام وجبة
 من اوله بخواريع وثلاثة ثمانية وذلك هو نصف اصل المستوي زد عليه مثله صار مجموع
 طلة كالملة وهو ثمانية وسبعون اصبعاً وذلك خمس وثمانون مثلاً امدد الى القامة كما
 نمر وانتي عشر اصبعاً

هذه المسئلة الثانية في قولنا الساطم اقل الباب والارتفاع من الطل وهي في
 الاول في صورة المسئلة ان يكون في خطك ظل في الخارج او مفروض معلوم الا
 صابع وارادت معرفة ارتفاع الشمس لذلك الظل فانك نزل بالقامة من المحسوب
 لموافقه للظل ان كان مستويًا فثبت المحسوب المستوي وان كان مكوسًا فثبت
 المكوسه وتقر الى قدر الظل من الجمة الاخرى فتقر من جيب تمام بعد ما نزل ان
 كنت نزل من السبع القامة وتقر من السبع قدر الظل ان كنت نزلت من جيب تمام
 بالقامة وضع الخطه على تقاطع الجيبين اي جيب القامة والظل فما قطعته الخطه وهذه
 اليالة من اول قوس الارتفاع هو ارتفاع الشمس لذلك الظل ويظهر لك هذا المثال هو
 ان يكون معك ظل مستوي عشرون اصبعاً وثلاثا اصبع وارادنا معرفة ارتفاع الشمس
 منه فانا نزل بالقامة السبع لان جيبه موافقه للظل المطلوب وجب من نزل
 اصبع من جيب تمام ثم وضعنا الخطه على موضع تقاطع الجيبين فنظرنا الى ما قطعته الخطه
 من اول قوس الارتفاع وجدنا ثمانية ثمانية درجات فوجدنا ارتفاع المطلوب وقوبه
 اعلمنا في نفيه مرتب على قوله والظل من الجمة الاخرى فانه قد يكون الظل محسوباً
 عنده وكثيراً ما لا يقطع القامة فسعد الوصول الى معرفة الارتفاع في هذه النسخة

من ذلك مربع القامة فما وجد من المربع انقله من ذلك ما كان عليه من ذلك
 مثال ذلك اخذنا ارتفاع الشمس فوجدناه عشرة درجات ثم وضعنا الخطه على عشرة درجات
 من اول قوس الارتفاع ثم من لنا من السبع القامة فلهذا الخطه في ربع القامة
 وهو ستة الى الخطه ووجدنا من المقاطع في المحسوب المكوسنة فوجدنا تمام وجبة
 من اوله بخواريع وثلاثة ثمانية وذلك هو نصف اصل المستوي زد عليه مثله صار مجموع
 طلة كالملة وهو ثمانية وسبعون اصبعاً وذلك خمس وثمانون مثلاً امدد الى القامة كما
 نمر وانتي عشر اصبعاً

بقامة نوا فالصل انزل	من جيبها والظل من السبع
وضع على تقاطع الجيبين	تقر الى ارتفاع ظل
ان قامة والظل ما تقاطعا	بجيبها المتفقين فانيها
انها انزل وعلى المقاطع	ضع تلكه اعده ارتفاعاً

هذه المسئلة الثانية في قولنا الساطم اقل الباب والارتفاع من الطل وهي في
 الاول في صورة المسئلة ان يكون في خطك ظل في الخارج او مفروض معلوم الا
 صابع وارادت معرفة ارتفاع الشمس لذلك الظل فانك نزل بالقامة من المحسوب
 لموافقه للظل ان كان مستويًا فثبت المحسوب المستوي وان كان مكوسًا فثبت
 المكوسه وتقر الى قدر الظل من الجمة الاخرى فتقر من جيب تمام بعد ما نزل ان
 كنت نزل من السبع القامة وتقر من السبع قدر الظل ان كنت نزلت من جيب تمام
 بالقامة وضع الخطه على تقاطع الجيبين اي جيب القامة والظل فما قطعته الخطه وهذه
 اليالة من اول قوس الارتفاع هو ارتفاع الشمس لذلك الظل ويظهر لك هذا المثال هو
 ان يكون معك ظل مستوي عشرون اصبعاً وثلاثا اصبع وارادنا معرفة ارتفاع الشمس
 منه فانا نزل بالقامة السبع لان جيبه موافقه للظل المطلوب وجب من نزل
 اصبع من جيب تمام ثم وضعنا الخطه على موضع تقاطع الجيبين فنظرنا الى ما قطعته الخطه
 من اول قوس الارتفاع وجدنا ثمانية ثمانية درجات فوجدنا ارتفاع المطلوب وقوبه
 اعلمنا في نفيه مرتب على قوله والظل من الجمة الاخرى فانه قد يكون الظل محسوباً
 عنده وكثيراً ما لا يقطع القامة فسعد الوصول الى معرفة الارتفاع في هذه النسخة

[illegible]

وزوجه اسد شهر دون الاخرى ما الغد بعد الغد بدار الشمس في الحادية
 الساعة من عند الشروق فساعة المشرق معدوم دون سعة مغرب وان حرم
 الغروب فسعة المشرق موجود دون سعة المغرب وان حرم عند نزول الشمس
 والمغرب مستويان وكان ان خط نصف الليل كان حرم ما حرمته على ذلك
 ان خط براس خط فسعة المشرق جوسه وسعة المغرب شمالته وعلى ان
 خط براس الميران وكذا القول في نصفه بكل قسامة فانه دقيق وحقيقه
 وان يعلم به هذه اشارات الطريقة اخرى في معرفة عمال سعة المشرق والمغرب وهو
 ان نعلم من اول قوس الارتفاع عددي عشر من بلد وضع الخط عليه عند زوال
 قوس الارتفاع ايضا بقدر الميل ويحل من ما تبدي في حرم البسوة في كحة وعلمه
 على تمام الخط مع حساب الميل فواصل تحت القوس عددي على حسب سعة المشرق
 والمغرب فانه من ذلك في الجيوب الميسطرة القوس الارتفاع عند من اوله سعة المشرق
 والمغرب فاذا كان سمت قبلة البلد مساويا لسعة المشرق والمغرب في المشرق والمغرب
 فان الشمس تشرق في ذلك اليوم او تغرب على سمت قبلة بلد كالبداية داخل
 من شرق الى مساويا فان سمت قبلة بلد لا يخرج عن سعة المشرق في الربع الشرقي
 واذا تساوت سعة المشرق سمت قبلة بلد من بلاد المغرب والصعيد طلعت الشمس
 في ذلك اليوم على سمت قبلة بيت الحارب على ذلك المطلع في ذلك اليوم وكذا في
 السودان ان قبلة وما رو كوكوا وكرد وكاسية سمت قبلة بلد لا يخرج عن سمت
 في الربع الشرقي في الشمالي فاذا تساوت سعة المشرق الشمالية سمت قبلة بلد من
 سودان للمغرب فان الشمس تطلع على سمت قبلة في ذلك اليوم وما كثر من
 وفي طيبة فان قبلة بلد على مطلع الاعتدال في دارس وششبر فاما فارس فسمت قبلة على
 نحو رحاب او ثلاث من اول الربع الشرقي في كوكوب وما هو كس فعلى مثل ذلك من
 اول الربع الشرقي الشمالي وكذلك ما كان جنوبي بلاد المصا مدة وكرد من كان
 سمت قبلة بلد من بابا جنوبي او من بابا شمالي او ساوي سعة المغرب في المشرق
 واليمن فان الشمس تغرب في ذلك اليوم على سمت قبلة ابلد كبلاد الهند والسند
 والصين وبعض بلاد الهند التي تغرب ارض الهند واسمها عليه

في معرفة ارتفاع موضع من ارتفاع بقية سمتة ولا يوجد في التوزيع السمتية
 مع كون السمتة في السمتة **جيب معين وجيب نصيب**
معديين واحد **اعني ارتفاعا قد لا سمت**
لواحد من المثل من العرضا قتل
لواحد من عرضا
 هو مدونة كون في وقت كون الشمس على دائرة اول السمتة وذلك لا يكون الا اذا كانت
 الشمس في بروج شمالته والعرض غالي وان لا بين يدي الميل على عرض البلد ويساويه والى
 ذلك ان لا يتبع قوله في شمال بروج اذا حصل لا قبله والميل من العرض فلنخرج به صوم
 مساوية وموزنة لزيادة وان كان العرض جنوبيا فشرطه ان يكون الميل جنوبيا وان
 لا يزيد على عرض البلد ويساويه كما ذكره الجاورى رحمه الله **سمت** هو انحراف السمت
 عن دائرة اول السمت فاذا كانت على دائرة اول السمت فان ارتفاعها واداك لا سمت له اي
 لا انحراف للسمت عن دائرة اول السمت ويكون في هذه الحالة على خط المشرق والمغرب
 فاذا اقل من اول في خط في شعاع الشمس كان طوله الذي على الارض هو خط المشرق
 والمغرب فخط على طرفه نقطتين ثم انخرج بينهما مستقيمة فيصل خط الزوال
 ويحدث اربعة زوايا ربعان شرقان وربعان غربان بفعل بينهما خط الزوال
 جنوبية وربعان شمالية بفعل بينهما خط المشرق والمغرب وقوله كما قبله ففي حال
 البروج اذا حصل لا قبله الميل من العرض فلنزيد عرض البلد شمالا واما ان كان جنوبيا
 فنسقطه فبذلك ان يكون السمت في الجنوب وان يكون الميل اقل من العرض وقوله صنع نود
 نعلم اي حساب لا قصه وهو السمت فاذا اردت معرفة الارتفاع الذي لا سمت له
 بعد من ارتفاع الارض عند عرض البلد وادخل من نهايته في الجيب المبسوطة
 الى سبع عدوله حتى وضع الخط على السمت وقام عليه بالمري ثم عد من اول
 عرض الارتفاع بعد الميل وادخل من نهايته في الجيب المبسوطة الى السمت بعد
 حساب الميل على خط حتى ادى الى حساب الميل في الجيب المبسوطة فلنحاطر الخط
 من قدر عرض الارتفاع فهو الارتفاع الذي لا سمت له فاذا اخذت ارتفاع الشمس
 على دائرة اول السمت فلا انحراف لها الى جهة الجنوب ولا الى جهة الشمال فليذكر
 ان انحراف السمت في ذلك الوقت هو خط المشرق والمغرب واذا زاد الارتفاع

في معرفة ارتفاع موضع من ارتفاع بقية سمتة ولا يوجد في التوزيع السمتية
 مع كون السمتة في السمتة جيب معين وجيب نصيب
 معديين واحد اعني ارتفاعا قد لا سمت
 لواحد من المثل من العرضا قتل
 لواحد من عرضا

على ميل الارتفاع الذي لا سمت له كان سمت الوقت جنوبيا وشرقا ان كان في وقت
 وغربا ان كان بعده وان كان الارتفاع اقل من الارتفاع الذي لا سمت له
 سمت الوقت شمالا وشرقا ان كان قبل الزوال وغربا ان كان بعده ثم نعلم
 معرفة ما تقدم بطريق اخرى بقوله

وسنصنع نود نود **وبالمري سمعت**
 وانقل الى اعظم حسب عدد **حسابا مطلوب به** **وسميت**
 هذا وجد اخر في اسراج الارتفاع الذي لا سمت له وهو ان عد من اول السمت
 عرض البلد وضع يخط عليه ثم عد من اول عرض الارتفاع ايضا عدرا ميل وادخل
 في الجيب المبسوطة الى الخط وقام بالمري على السمت ثم عد من اول السمت
 على حساب الارتفاع الذي لا سمت له انزل منه الى قوس الارتفاع عد من اول الارتفاع
 الذي لا سمت له والله سبحانه اعلم

باب الخاتمة عشر في معرفة تخصصه السمت في بعد السمت

عد من اول السمت	عد من اول السمت
الميل واد من السمت	عد من اول السمت
حسب سميت لها	عد من اول السمت
وفي السمت	عد من اول السمت

هذا الباب يبين ما تقدم في معرفة الارتفاع ونفله حيث وان اريد الارتفاع
 لثورت وعلى جيبه بعد القطر في الجنوب وخذ المعقل بينهما في الشمال فاما ان في
 المعدل قوله على تمام العرض علم وادخل اي اذا اردت معرفة حساب السمت
 بعد من اول عرض الارتفاع بعد تمام عرض البلد وضع الخط عليه ثم عد من اول
 قوس الارتفاع ايضا بقدر الارتفاع المفقود من الموجود في الخارج وادخل في
 في الجيب المبسوطة الى الخط وارجع من السمت في الجيب المبسوطة الى السمت
 فعد من اول السمت زوايا في الجنوب وخذ الفضل منه
 في الشمال فما حصل في الوجه الاول وما بقى في الوجه الثاني فهو عدل
 ويطرر كالمنازل وهو اننا اخذنا ارتفاع الشمس وخذنا في السمت وضع

في معرفة ارتفاع موضع من ارتفاع بقية سمتة ولا يوجد في التوزيع السمتية

بكونه في كذا ارتفاع من نفس نقطة المربع أيضا إلى جهة نقطة الشمال إذا انقلب
 هذا من بقوله حسب م الارتفاع علمت كما إذا اردت معرفة سمت الوقت الذي
 فيه يحد ارتفاع الشمس واسمح بحقيقة السمات وبعديله كما مر ثم عُد من أول
 فوسر الارتفاع بعد تمام الارتفاع الذي اخذته وعامة ما مضى من التسعين بقدر
 مقدار الارتفاع منها وادخل من خامسة في الجيوب البسوطية في الجيب من أول
 حسب م الارتفاع نضع كخط على ^{العلمية} ثم انقل الخط حتى يقع المري على قدر
 سمت من الجيوب البسوطية فمناخاة الخط من أول فوسر الارتفاع فهو السمت
 في استخراج السمات من دائرة أول السمات وحده جنوبية ان كان الميل جنوبيا او كان
 شماليا والارتفاع الذي اخذنا من الارتفاع الذي لا سمت له واسمان كان قل
 من الارتفاع الذي لا سمت له فجهة سمت شمالا اي انخاف السمت من دائرة أول
 السمات او جهة نقطة الشمال وان كان كذلك اشار بقوله وليل في الجنوب ثم الخمسة
 وكان عدد الارتفاع قد وقى عن ارتفاع سمته قد مضى اي محال كون ما حاذاه
 كخط من أول فوسر الارتفاع هو السمات الجنوبية اي ان كان الميل جنوبيا فجهة سمت
 جنوبية او كان الميل غير جنوبية فيكون الارتفاع الذي اخذته اكثر من الارتفاع الذي
 لا سمت له والذي لا يلبس بوجهه وكان غير الارتفاع قد وقى عن ارتفاع سمته قد
 مضى في الارتفاع الذي لا سمت له وخرج بهذا ما اذا كان الارتفاع الذي اخذ
 من الارتفاع الذي لا سمت له فسمنا بالجهة سمت في هذه الحالة شمالا
 هذا وخرج هذا المرسوم وبطريق اخرى في معرفة استخراج السمات بقوله

فما وجد في بعض النسخ من ارفاع وهو ان يقد من اقل عدد من الارتفاع
 ١٠٠٠ ارفاع وتقع الخطه على يد ثم قلنا في بعض النسخ يقد بتدبير التمت
 ١٠٠٠ ارفاع في بعض النسخ ان يقد الخطه وعلم بالمرح على السطوح ثم

33

انما الحجة الى الله عند المراءاة حيث ان الله تعالى لا يهدي القوم الضالين
المؤمن محمد من اوله وادان لست واشوق الناس الى الشار اليه بقوله والافضل
العدم شجرة والعدو بونه اعلم البناجب السابغ عشرين معية اسودح محمد بن عبد الله

أي إذا اردت معرفة استخراج السميت الذي يساوي الكعبة من سموت دائرة القوس
فاستخرج بعد القطر والامثل المطلق بالميل المتساوي لعرض مكة (أي ميل تساوي عرض
وعشرين درجة) وقد تقدم طريق عمله ذلك في باب استخراج الامثل المطلق فاذا استخرج
فقيدها بالكتابة ثم ضع الخيط على السبعة وعدد منزله بعد ذلك الامثل المطلق الذي
استخرجته بميل إحدى وعشرين وعلم بالمري ثم اعمل الخيط بعد ذلك فضل الطولين طوع
مكة وطول بلدك من اخر القوس وهو في مصر ما لها اثنا عشر درجة ثم زد على
ما كان في المري من تجيوب المستوي بعد القصر الذي استخرجته بميل إحدى وعشرين
درجة يحصل حب ارتفاع سميت مكة فاخفظه أو تدره بالكتابة ثم من به
من السبع في التجيوب المستوي الى قوس الارتفاع تخد من اوله قوس في كل حب
وهو مقدار ارتفاع الشمس أو الكوكب ببلدك اذا كانا من الكعبة فاما
تمام هذا الارتفاع وذاك بان تسقطه من سبعين بقية ما مضى مع تخفيف قوة
من اول قوس الارتفاع وعلى بالمري على حب فضل الطولين وذلك بان عد من
اول قوس الارتفاع بعد فضل الطولين ويدخل منزله في تجيوب المستوي

[Faint handwritten Arabic script, likely bleed-through from the reverse side.]

[illegible]

سورة الرحمن الرحمن والرحمن

هو الرابع الذي يلي الشمس اذا افلح الاسطرلاب لاخذ الارض ارتفاع الشمس في ذلك الموضع وفي ذلك المكان وفي القامة ضلع المنكوس والارتفاع من القامة
 وهما منصومان كل واحد منهما باثني عشر قسما وكل قسم منهن اربعون
 وفي المخرجة على طرأ الاسطرلاب وفيها سطبان منصومان بارتفاع الشمس
 بالنهار والكواكب بالليل **باب** تعديل الشمس في معرفة موضعها من
 فلك البروج اذا اردت ان تعلم في اي برج يكون الشمس وكذا جده فاعلم
 فاعلم ما مضى للشمس الجي من الزمان وضع العضادة على ذلك اليوم من ذلك الشهر
 في دائرة الشهور فاذا فعلت ذلك وفعلت العضادة في دائرة البروج على البرج
 التي فيها الشمس من البروج الذي فيه وتصل ايضا الى معرفة اليوم من ذلك
 الشهر ان تضع العضادة عليها في البرج الذي فيه فبذلك اليوم لم يبق
 معرفة كل اركان الدرجة **باب** معرفة موضع درجة الشمس
 في فلك البروج المخطوط في الشبكة وفي معرفة نظير درجة اعدل الشمس على ما تقدم
 فاذا علمت ما قطع من درجة البروج الموضوع التي فيه فعلت على مثال ذلك العلم
 في فلك البروج الموضوع في الشبكة بنقطة على الدرجة التي فيها الشمس في ذلك
 النقطة التي تنقط فيما تريد من الاسطرلاب في الشمس في اقليم ما نظير البرج الذي
 فيه الشمس من سائر البروج وتصل الى معرفة ذلك بان تقابل البرج الذي فيه الشمس
 وما يليه من البروج الى تمام السبعة بروج فالسابع هو النظير فاذا علمته فخذ
 من درجته عدد ما اخذت الشمس في برجها وضع على ذلك العدد نقطة في نظير
 الشمس **باب** معرفة ارتفاع الشمس بالنهار والكواكب بالليل اذا
 اردت معرفة ارتفاع الشمس في الاسطرلاب بذلك خلقه ولكن غير مرفوع
 وقابل الشمس من اسر العضادة حتى تدخل غيما الشمس على النقب الذي يعاينها
 من الشظية العليا وتضع على النقب الذي في الشظية السفلى فاذا فعلت هذا وعرفت
 كمر درجة ارتفاع العضادة في الربع الموضوع لاخذ الارتفاع كما كان من الدرجات
 ثلث ارتفاع الشمس عن الافق فما عاين منه وتعرف ارتفاع الكواكب بالمثل على
 الاسطرلاب علما تقدر وتنتظر الى الكوكب من نفس الشظية السفلى في زاوية

هو الرابع الذي يلي الشمس اذا افلح الاسطرلاب لاخذ الارض ارتفاع الشمس في ذلك الموضع وفي ذلك المكان وفي القامة ضلع المنكوس والارتفاع من القامة
 وهما منصومان كل واحد منهما باثني عشر قسما وكل قسم منهن اربعون
 وفي المخرجة على طرأ الاسطرلاب وفيها سطبان منصومان بارتفاع الشمس
 بالنهار والكواكب بالليل **باب** تعديل الشمس في معرفة موضعها من
 فلك البروج اذا اردت ان تعلم في اي برج يكون الشمس وكذا جده فاعلم
 فاعلم ما مضى للشمس الجي من الزمان وضع العضادة على ذلك اليوم من ذلك الشهر
 في دائرة الشهور فاذا فعلت ذلك وفعلت العضادة في دائرة البروج على البرج
 التي فيها الشمس من البروج الذي فيه وتصل ايضا الى معرفة اليوم من ذلك
 الشهر ان تضع العضادة عليها في البرج الذي فيه فبذلك اليوم لم يبق
 معرفة كل اركان الدرجة **باب** معرفة موضع درجة الشمس
 في فلك البروج المخطوط في الشبكة وفي معرفة نظير درجة اعدل الشمس على ما تقدم
 فاذا علمت ما قطع من درجة البروج الموضوع التي فيه فعلت على مثال ذلك العلم
 في فلك البروج الموضوع في الشبكة بنقطة على الدرجة التي فيها الشمس في ذلك
 النقطة التي تنقط فيما تريد من الاسطرلاب في الشمس في اقليم ما نظير البرج الذي
 فيه الشمس من سائر البروج وتصل الى معرفة ذلك بان تقابل البرج الذي فيه الشمس
 وما يليه من البروج الى تمام السبعة بروج فالسابع هو النظير فاذا علمته فخذ
 من درجته عدد ما اخذت الشمس في برجها وضع على ذلك العدد نقطة في نظير
 الشمس **باب** معرفة ارتفاع الشمس بالنهار والكواكب بالليل اذا
 اردت معرفة ارتفاع الشمس في الاسطرلاب بذلك خلقه ولكن غير مرفوع
 وقابل الشمس من اسر العضادة حتى تدخل غيما الشمس على النقب الذي يعاينها
 من الشظية العليا وتضع على النقب الذي في الشظية السفلى فاذا فعلت هذا وعرفت
 كمر درجة ارتفاع العضادة في الربع الموضوع لاخذ الارتفاع كما كان من الدرجات
 ثلث ارتفاع الشمس عن الافق فما عاين منه وتعرف ارتفاع الكواكب بالمثل على
 الاسطرلاب علما تقدر وتنتظر الى الكوكب من نفس الشظية السفلى في زاوية

[illegible]

وأول بروج العوس بعدهما من المنقلب السنوي بعد واحد وكذا من خلفه من العوس
 وكذلك ما بينهما من الدرجات وكذا من قبل الجوزة والخمس فان تعدد من المنقلب
 الصفيح والحد أو كان ذلك لدرجاتها **باب** في معرفة درجته
 الشمس المحيولة من قبل ارتفاع نصف شهرها معلوم ومعرفة اليوم الذي يكون ذلك
 فيه إذا اردت معرفة ذلك فعمل في المقسط على خط نصف النهار علامة تسمى
 ذلك الارتفاع المعلوم ثم تحرك الشيكه فلا بد أن يقع على علامة كرجتها من تلك
 البروج يكون بعدها من الخوا المنقلب من بعد واحد أو اقل أو أكثر ما كان
 ذلك الارتفاع لدرجات المنقلبين فليس يقع عليه الارتفاع واحدة وهو الارتفاع
 فان كان الشيكه في كل واحدة من هاتين البروجتين المتخوفتين كان الارتفاع ما بين
 نصف النهار يكون مثل الارتفاع المعلوم وإذا اردت أن تعلم في أي يوم يكون ذلك
 من أواخر السنة عرفتها بالدرجتين على ما تقدم في باب تعديل الشمس **باب**
 في معرفة يوم يحفل بخاتمة مسائر الخوا من بعد واحد أو ذلك بعد الشمس
 للبروج المعلوم وأعرف درجتها من البروج الذي هي فيه ثم خذ الدرجة الأخرى
 التي بعدها من المنقلب كقدر هذه الدرجة المعلومه وفي النفا ارتفاع نصف نهارها كان الارتفاع
 نصف نهار الأخرى إذا عرفت بها التواريخ جدول على ما تقدم في باب تعديل الشمس
باب في معرفة ما يتصله من كواكب السما الموضوعة في الشيكه من قبل ما علمه
 منها إذا اردت معرفة ذلك فخذ ارتفاع كوكب معلوم وضعه على مثل ارتفاعه فإذا انقلب
 ذلك فانظر إلى الكوكب الذي يريد معرفته على كره وقع من الارتفاع في المقسط وما
 وافق من السمات الذي وقع عليه في الربع الذي دابله فاحفظ ذلك ثم ضع القضاة
 على مثل ارتفاعه وعلى الأسطرلاب في ذلك فانظر من نصيب النقطتين في الناحية
 التي وجدته فيها فأبى كوكب من هاتين النقطتين في تلك الناحية دون تحرك القضاة
 هو الكوكب المطلوب **باب** في معرفة طلوع أي درجه شمس من البروج أو الكوكب
 اردت من الكواكب الموضوعة في الشيكه إذا اردت معرفة ذلك فضع الدرجة والكوكب
 الذي اردت معرفة ذلك على الأفق من ناحيته المشرق ثم نظرت إلى درجه الشمس فنزلت
 فوق الأفق في المقسط فهو نهارها وأعرف كواكبها منه يكون ذلك بوقوع النظر على

في هذا العمل بعمله كل معلون لا يصلح الى الارض اذا اردت بعد من مخرج
 على ما تقدم فان اردت ارتفاع شئ لا تصل الى اصله كما يجبل وغيره من ما يكون
 بينك وبين الوصل اليه فاجل فخذوا رعايته من مكانه واعرف من قبل الارتفاع
 التي وقعت عليها العضادة من انفسه فمما كان في موضع البعد من ارتفاع
 وان وقعت العضادة على سطح الظل المكون من قسمين عشر على عدد الاصابع والجزء
 فهو نسبة البعد من ارتفاع الشئ وانخفضت تلك النسبة ثم تقدم من مكانك الى الشئ
 المرتفع او ما خرج عنه فخذوا ارتفاعه من مكان الذي يري اليه وتعالى كم نسبة
 البعد من مكانه وفوق الثاني من الشئ المرتفع ثم خذ فضل ما بين السبعين
 وتحفظه ثم خذ ما بين وفوق الا ول والثاني ونفسه على الارتفاع ليرى
 على ما حفظت من فضل ما بين النسبتين فما خرج فهو ارتفاع الشئ فان اردت ان
 تعلم بعد ما بين اصل الشئ المرتفع من ارضي المكانين شئت فخذ من ارتفاع الشئ
 الذي خرج لك قبل من ياداة العالم مثل النسبة التي حفظت لذكر المكان الذي
 تريد معرفة ما منه الى اصل الشئ فما خرج فهو ما بينهما في معرفة
 بعدكم من مكانين وما بين الارتفاع على الارتفاع اذا اردت معرفة بعدكم من
 في ارض محدودة فخذ في احد المكانين قسما لا يسير من شباك لتضع العضادة
 على المربع الموضوع فيه ولا بد من هذا الا ان يكون في المسطرة ما يري من مكان
 من مكانك ثم انظر من ثقتي الشطين حتى ترمى المكان الاعلى فاذا فعلت ذلك فاعلم
 العضادة فان وقعت على سطح الظل المبسوط فخذ الاصابع واعرف نسبتها من انفسه
 فما كان فيون نسبة ما بين المكانين من فاصلك ثلثا كان نصف او ربعا وغير ذلك
 وان واصل العضادة على السطح الى هي الظل المكون فاقسمه على عشر على عدد الاصابع
 الذي معك فما خرج فهو ما بين المكانين من امثال فاصلك فاعرف ما في ذلك
 من اذرع وذلك ان تضرب عدد امثال القامة التي معك او اكثر منها في عدد ما فيها
 من الاذرع فيكون ما اردت انشاء الله فان اردت ان تعلم ما بين مكانين في سلك
 المبني فاجعل العضادة على قطر الاسطرلاب الاخذ من العلل الى استقامة ثم خذ
 خط المكان الواحد ولا ثم انظر اليه من ثقتي الشطين دون خط العضادة و

في معرفة
 بعدكم من
 مكانين

في معرفة
 بعدكم من
 مكانين

في هذا العمل بعمله كل معلون لا يصلح الى الارض اذا اردت بعد من مخرج
 على ما تقدم فان اردت ارتفاع شئ لا تصل الى اصله كما يجبل وغيره من ما يكون
 بينك وبين الوصل اليه فاجل فخذوا رعايته من مكانه واعرف من قبل الارتفاع
 التي وقعت عليها العضادة من انفسه فمما كان في موضع البعد من ارتفاع
 وان وقعت العضادة على سطح الظل المكون من قسمين عشر على عدد الاصابع والجزء
 فهو نسبة البعد من ارتفاع الشئ وانخفضت تلك النسبة ثم تقدم من مكانك الى الشئ
 المرتفع او ما خرج عنه فخذوا ارتفاعه من مكان الذي يري اليه وتعالى كم نسبة
 البعد من مكانه وفوق الثاني من الشئ المرتفع ثم خذ فضل ما بين السبعين
 وتحفظه ثم خذ ما بين وفوق الا ول والثاني ونفسه على الارتفاع ليرى
 على ما حفظت من فضل ما بين النسبتين فما خرج فهو ارتفاع الشئ فان اردت ان
 تعلم بعد ما بين اصل الشئ المرتفع من ارضي المكانين شئت فخذ من ارتفاع الشئ
 الذي خرج لك قبل من ياداة العالم مثل النسبة التي حفظت لذكر المكان الذي
 تريد معرفة ما منه الى اصل الشئ فما خرج فهو ما بينهما في معرفة
 بعدكم من مكانين وما بين الارتفاع على الارتفاع اذا اردت معرفة بعدكم من
 في ارض محدودة فخذ في احد المكانين قسما لا يسير من شباك لتضع العضادة
 على المربع الموضوع فيه ولا بد من هذا الا ان يكون في المسطرة ما يري من مكان
 من مكانك ثم انظر من ثقتي الشطين حتى ترمى المكان الاعلى فاذا فعلت ذلك فاعلم
 العضادة فان وقعت على سطح الظل المبسوط فخذ الاصابع واعرف نسبتها من انفسه
 فما كان فيون نسبة ما بين المكانين من فاصلك ثلثا كان نصف او ربعا وغير ذلك
 وان واصل العضادة على السطح الى هي الظل المكون فاقسمه على عشر على عدد الاصابع
 الذي معك فما خرج فهو ما بين المكانين من امثال فاصلك فاعرف ما في ذلك
 من اذرع وذلك ان تضرب عدد امثال القامة التي معك او اكثر منها في عدد ما فيها
 من الاذرع فيكون ما اردت انشاء الله فان اردت ان تعلم ما بين مكانين في سلك
 المبني فاجعل العضادة على قطر الاسطرلاب الاخذ من العلل الى استقامة ثم خذ
 خط المكان الواحد ولا ثم انظر اليه من ثقتي الشطين دون خط العضادة و

فيكون من جهة الشمال والمزاج والحيث من جهة الجنوب بحذاء ما له من جهة
 منها عشرة درجات والاربعة التي هي هذه من جهة الشمال هي النور والشمس
 الشمال والعرش والارواح والحيث من جهة الجنوب هي النور والشمس
 الباقية وهي الجوز والسرطان الشمال والشمس والشمس والشمس
 ولعلنا نلاحظ ان درجة وسبب ذلك الحياطة على وضوح الانقسام ما ساعاها اذ
 لو فعل كل من ذلك لكانت اول ملطت وكسرت من جهة الشمال والشمس
 في ذلك يكون الى اختيار الواضع **الباب الاول** في معرفة موضع الشمس
 وما قطع من درجة فربما بطريق اليسر ومعرفة بوجه القمر وما فيه من
 المحاق والنور وما بينه وبين القمر من الاصل من الساعة الماضية من
 الليل عند مضيها او طلوعها اذ اردت ذلك فاعرف المضي من السنة الماضية
 وزد عليه سنة عشر يوما واسقط لكل ساعة من اقل السنين ثلثي يوم
 حتى يضل الى الحمل فاسقط له ولكل ساعة من الاربعة التي بعد واحد وثلاثين
 يوما فالبرج المنتهي اليه هو البرج الذي فيه الشمس في الايام التي مضت
 ثلثي يومها اذ رجا من البرج الذي يلي البرج الماض من الساعة الماضية من ذلك فضع
 من جهة الصفيحة الوسطى على الدرجة التي يكون فيها الشمس من دارة ذلك البرج
 نقاد والشمس في حقيق مريتها على الايام الماضية من الشهر العري بالروية عند
 طرفة محاذيا لموضع القمر في درجة دارة ذلك البرج وبطل من ذلك النور
 عند بد ما فيه من الحاق والنور والحظ الخارج من الفضل المشترك بين المحاق
 والنور الى اصل مريتها الشمس هو خط الشعاع الواصل بينهما الدال على ما بينهما من
 الاتصالات ثلثنا كما او بمصيب ما هو مرفوع على ذلك الخط كما مر وما وقع تحت
 المضي من الساعة الماضية من الليل عند مضيها من جهة النصف الاول
 من الشهر وعند طلوعه في النصف الثاني منه **باب الثاني**
 على موضع الشمس في مدارها من اي برج كان في وجه الصفيحة
 الكبرى وعلى موضع قطبها كذلك وطريقة ان تضع حرف الضادة على
 الفضل المشترك بين دارة نصف النهار ودار السرطان من جهة الشمال

فيكون

فيكون من جهة الشمال والمزاج والحيث من جهة الجنوب بحذاء ما له من جهة
 منها عشرة درجات والاربعة التي هي هذه من جهة الشمال هي النور والشمس
 الشمال والعرش والارواح والحيث من جهة الجنوب هي النور والشمس
 الباقية وهي الجوز والسرطان الشمال والشمس والشمس والشمس
 ولعلنا نلاحظ ان درجة وسبب ذلك الحياطة على وضوح الانقسام ما ساعاها اذ
 لو فعل كل من ذلك لكانت اول ملطت وكسرت من جهة الشمال والشمس
 في ذلك يكون الى اختيار الواضع **الباب الاول** في معرفة موضع الشمس
 وما قطع من درجة فربما بطريق اليسر ومعرفة بوجه القمر وما فيه من
 المحاق والنور وما بينه وبين القمر من الاصل من الساعة الماضية من
 الليل عند مضيها او طلوعها اذ اردت ذلك فاعرف المضي من السنة الماضية
 وزد عليه سنة عشر يوما واسقط لكل ساعة من اقل السنين ثلثي يوم
 حتى يضل الى الحمل فاسقط له ولكل ساعة من الاربعة التي بعد واحد وثلاثين
 يوما فالبرج المنتهي اليه هو البرج الذي فيه الشمس في الايام التي مضت
 ثلثي يومها اذ رجا من البرج الذي يلي البرج الماض من الساعة الماضية من ذلك فضع
 من جهة الصفيحة الوسطى على الدرجة التي يكون فيها الشمس من دارة ذلك البرج
 نقاد والشمس في حقيق مريتها على الايام الماضية من الشهر العري بالروية عند
 طرفة محاذيا لموضع القمر في درجة دارة ذلك البرج وبطل من ذلك النور
 عند بد ما فيه من الحاق والنور والحظ الخارج من الفضل المشترك بين المحاق
 والنور الى اصل مريتها الشمس هو خط الشعاع الواصل بينهما الدال على ما بينهما من
 الاتصالات ثلثنا كما او بمصيب ما هو مرفوع على ذلك الخط كما مر وما وقع تحت
 المضي من الساعة الماضية من الليل عند مضيها من جهة النصف الاول
 من الشهر وعند طلوعه في النصف الثاني منه **باب الثاني**
 على موضع الشمس في مدارها من اي برج كان في وجه الصفيحة
 الكبرى وعلى موضع قطبها كذلك وطريقة ان تضع حرف الضادة على
 الفضل المشترك بين دارة نصف النهار ودار السرطان من جهة الشمال

ويزر من كوكب من جهة الشمال ويطوم انزل من مناخها الاخر ثم يحد
 بقدر نصفها الشمس في الارتفاع صاعدا في المدارات ان كانت الشمس في سمت
 عند ارتفاعها ان كانت سمت السرطان وعلم عند حرق العصادة
 على مدار من موضع الشمس في مدارها من ذلك الارتفاع ثم يقدر ان يضاف
 من ارتفاع الساعات الشمس واقبل على ذلك في موضع بطي
 في معرفة الارتفاع فلو ان الساعات في كرتها واستقبلت في حركتها الشمس
 من جهة العصادة حتى تقدر الساعات من ثقب الهدفة العليا الى ثقب الهدفة السفلى
 او من الهدفة السفلى الى العليا كما وقع تحت حرف العصادة من مداري
 في الارتفاع في الشمس في مداري من ايسر نصف النهار او ما جاز ان تقدر
 من مداري الارتفاع المقابل له في الارتفاع فان كان عظيم وكان جسم الشمس
 في الارتفاع فاجعل الارتفاع بين يمينك والشمس في حركتها العصادة حتى تحرك جسم الشمس
 من ثقب الهدفة في الارتفاع او ما جاز بالهدفة من يحصل الارتفاع لطريق ما تم وهكذا
 يوجد ارتفاع الساعات في معرفة نصف فوس النهار ونصف
 فوسين وقوس الارتفاع كما يلاحظ في نصف الفضلة انقدر في جهة يمينك بقدر
 العرض في دائرة نصف النهار من سمت الشمال ان كان العرض شماليا وعن نقطتها
 ان كان جنوبيا وضع حرف العصادة هناك ويلزم ان يقع حرف الطول في الارتفاع
 عند ذلك في الارتفاع المقابل لذلك الربع ويجتهد يكون حرف العصادة افتقار
 من الارتفاع على طرفي دائرة نصف النهار على علامتين وسهلا على مخرج الارتفاع
 من الارتفاع مداري الشمس حيث يقع حرف العصادة فعلم هناك على ذلك في الارتفاع
 فوس الساعات في مداري فوس الارتفاع على دائرة نصف النهار في الارتفاع
 من مداري الارتفاع على مداري ساعات نصف النهار المستوية وان وقعت
 في مداري الارتفاع ساعات عصبه ثم قد ما بين العلامة كدائرة نصف
 النهار في الارتفاع من مداري الارتفاع في ساعات نصف الليل المستوية وان كانت
 في مداري الارتفاع ساعات من مداري الارتفاع كما بينت العلامة وافتقار
 في مداري الارتفاع من مداري الارتفاع في ساعات الارتفاع في مداري الارتفاع

وذا انما في بلد لا عرض له فان اردت معرفة ذلك الى الارتفاع فاضرب عدد
 ساعات كل في خمس عشرة واد على الجاصل ما يخص الكسرة منها ان كان يحصل
 المطوي في معرفة الماضي والباقي من النهار اسحق
 طلوع الشمس وعزوي ما جاز في الارتفاع والارتفاع بقدر من علامتي
 الما في جهة المين بان بقدر الارتفاع في الارتفاع والارتفاع بقدر من علامتي
 المستقيمة وان طرقت في الارتفاع والارتفاع بقدر من علامتي
 فما بينهما وبين دائرة نصف النهار في جهة المين من مداري الساعات وكسرة زكانت
 فهو فضل الزمان وهو الباقي من مداري الارتفاع بقدر من علامتي
 بينهما وبين نقطة الطول والارتفاع من مداري الارتفاع ان كان بقدر من علامتي
 وهو الماضي من مداري الارتفاع ان كان قبل الميزان والباقي للعرض ان كنت بعد الميزان
 في معرفة الميل والغاية لا يكون في الارتفاع انما الميل فانظر ما
 بطرف مداري الشمس من ايسر دائرة نصف النهار فباينته وبين مداري الارتفاع
 من تلك الارتفاع في الميل ووجهه جهة برجه من شمال او جنوب وسعدهم في راسي
 الارتفاع واما الغاية فان لم يكن ميل في تمام العرض وتكون ساعات في بلد
 لا عرض له وان كان ميل فان كان البلد لا عرض له فاسقط الميل من ساعات
 فضل الغاية وتكون تابعة لبرجها في الشمال والجنوب كما لميل وان كان
 البلد عرض فاجمع الميل الى تمام العرض ان انقل في الشمال او الجنوب وكذا
 الفضل ان اختلفا فيما هما اجمع او يبقى فهو الغاية وتكون في الارتفاع
 الميل العرض وكذا ان وافقه وكان الميل قبل من العرض والارتفاع
 وافقه وتكون في الارتفاع على سبعين فاطرح الزايد عليها انها تبقى الغاية وتكون
 موافقة في هذه الحالة واما معرفة الغاية من الارتفاع فانظر ما انقل بطرف
 الشمس من مداري نصف النهار وعد ما بينه وبين نقطة الشمال من مداري
 الارتفاع ان كان العرض جنوبيا والارتفاع بقدر ما بين نقطة الجنوب ونقطة
 العرض تبقى الغاية واذا كان البلد لا عرض له فباينته وبين مداري الارتفاع
 للميل في جهة من ايسر دائرة نصف النهار هو الغاية وتكون تابعة لبرجها

ووجهه من مرتبة التقويم وعلية المظلمة ومرتبة على مقدمة
 ونصرة **معا** ، فيها محتان **معا** الاولة في معرفة درجة الشمس ودعالي
 ان في من يفتن في القطينة . فاسقط لكل برج **ل** من الحمل فما انتهت اليه
 من بزوح والدرج فهو درجة الشمس في رجبها هذا ان كان المبلغ اقل من **ش**
 وان كان سوا الشمس فومئذ براس الحمل وان كان اكثرا فقامته **م** من جعلنا
 لبل في كل برج **ر** في اسمها اليه في درج الشمس ودرجها **المحس** الثاني في معرفة
 سوي هذه الالة واجزاها اما الرسوم التي في باطنها فدرج نصف النهار وفي ظهرها
 في مقنونة **س** جزا اعدادها عليها والقطر الاخذ من العلة الى السفلى حلة الالة
 ستوا والقطر القائم عليه فوق الاسوار والقبس المارة ما تقاسم دائرة نصف النهار
 مدارات واذا افلقت الضفيرة وواحدتها فنصفها الذي يتسك جنوبية والآخر شمالية
 ومدار الذي في جنوبية جنوبية والقبس الشمال شمالية والقبس الاخر شمالية
 مدارات جنوبية وهو القطر الجنوبي الى ارض المراتب الشمالية وهو القطر الشمالي
 من المراتب واعدادها مكتوبة فيما بينها والخط الذي عن جنبه اسم البروج وهو خط
 القول والخط الممتد على خط الخط القائم على خط الطول في دائرة العرض ونقطة
 الموضع في ربع الشمال فليكن الموضع الثاني والآخر قطب تلك البروج
 جنوبية وندو من نصفان العند كما اسم الكواكب مكتوبة في الكواكب الثانية
 رصيفة القول في كبرية على هذه الرسوم اسمها بالافق المائل والمعرف
 مستقيمة هو ان الميزان وطرفه المجدودان هما الموربان والصفيفة التي
 على ظهر هذه الالة ذات اهد من هي العضاة تحرك بمويرها على اجز المراتب
 من جانب المصلي وقد بوضع في طرفها نصف دستور ودستور كامل واربع
 من مائة من مائة ودرج ان كان اسمها الالة مستقيمة في الميزان لاجل
 ثم يدور في سوي هذا الجوز ولا علة **ل** في **ل** في معرفة اخذ المراتب
 من الالة ما ان يمتد من الكواكب استقبل احدى هدي العضاة قرص
 الشمس في اضعافها فاذا من قبل العليا الى قبل السفلى فما وقع عليه طرف العليا
 من حلة الالة في اضعافها في رجب الشمس في ذلك الوقت فان كانت الشمس مكررة

الشفاء

الشفاء تحت جسيم مجيد يري في رجبها فالحق الالة بين بصرك وبينها وصور رجب
 لصفة الشفاء في رجبها فالحق الالة بين بصرك وبينها وصور رجب
 عليه حرة من اجزاء المراتب في رجب الشمس في ذلك الوقت فالحق الالة بين بصرك وبينها
 ارتفاعات الكواكب لبل او الكواكب في المراتب والاسوار والمنازل في حلة الالة واما
 مقام الكواكب فتعلم ارتفاعها **ل** في **ل** في معرفة ميل الشمس في بعد الكواكب
 من معدل النهار علم على من الشمس في خط الطول ومعرفة ذلك ان يندرج في حلة
 الطول من مركز الالة في اقل الحمل من ان يندرج في حلة الالة في حلة
 الطول في برج الحمل ومن **ل** في **ل** في رجب النور ومنه في خط البرج في حلة
 ارفع من طرف الخط **ل** في رجب الشمس من رجب الشمس في رجب الشمس من رجب الشمس
 برج السنبلة ثم تعد من المركز الى ما حلة الجنوب **ل** في رجب المراتب ومنه في رجب
 برج العقرب ومنه الى خط البرج في رجب الشمس من رجب الشمس في رجب الشمس
 ومنه الى رجب الدلو ومنه الى المركز برج الكوثر وفي حلة البروج وكل برج في حلة
 على حسب ما يري الواضع فاذا اعلت على رجب الشمس من رجبها نظرت ح ما يريه
 من المراتب وخرجت معه الى الصفيحة من دائرة نصف النهار فما وجدت بين تلك
 الدائرة نصف النهار وبين معدل النهار من اجزاء دائرة نصف النهار في موبيل الشمس
 في ذلك اليوم في رجب في ربع الجنوب في الميزان في رجبها في رجبها في رجبها
 فانظر الى المراتب بمركبة واخذ معه الى دائرة نصف النهار وانظر ما بين تلك
 معها وبين معدل النهار فما كان في رجبها من دائرة معدل النهار وحلة رجبها
ل في معرفة مرض البلد من قبل اعطها الالة وارتفاع الشمس في حلة
 الى مدار ارتفاع الشمس فاذا قرب من الزوال باق تاخذ من حلة الالة ما دام
 في الزيادة فاذا انقضت قليلا فاعلم ان الذي قبل الناقص هو غائبا فاحفظها
 ومنه عليها ميل الشمس ان كان جنوبيا وانقصه ان كان شماليا فبالية او
 فهو تمام عرض البلد وهو ارتفاع راس الحمل في المراتب فاستقطم من **ل** في رجب
 عرض البلد هذا اذا كانت الغاية جنوبية عن سمت الراس فان كانت شمالية ولا
 تكون ذلك في البروج الشمالية في العرض الشمالية التي مقدار رجب ودون ميل

منه من ارضه من بلاد كذا وكل فصل للبلدين في المرات وبعضها المطالب
 في نهرت وغيره على شاطئه ولا تنتمي قلاية البلد ثم قطع طرف الافق المائل على
 شاطئه من دائرة نصف النهار في الربع الاعلى الشمالي فان كانت علامته
 سلبية جوت من الافق المائل الى شمالية الحقة اجتمعتا ثم وضع الافق المائل
 حرقه على العلامة واقبلها اليه واحفظ ما تحرك به في دائرة نصف النهار
 وسعة عرض بلدان بما وقع عليه فيها فهو الذي تحرك منها ثم انظر الى طرف الافق
 المائل من القطب الشمالي قدر الموضوعة وما وقع تحت العلامة من المرات من **مر**
 وما في بقية النهرت فان كانت قلاية البلد شمالية وطوله اقل من طول بلد
 فهو بقدر سميته عن وسط المغرب الى جهة الشمال وان كانت جنوبية قالى جهة
 وان كان طول البلد اكثر فان كانت العلامة شمالية فهو بقدر سميته البلد من
 المشار الى جهة الشمال وان كانت العلامة جنوبية قالى جهة الجنوب **تبين**
 اذا هلك هذا العمل حكمه شرفا الله تعالى فخرج كل جهة الكعبة واقطعت
 سمت البلد من **مر** على نحو اوله وسأضع اخر الرسالة انشاء الله تعالى جدد
 فيه طول البلدان المشرقية وعرضها على ما وضعه الفلكيون لستعان به في
 هذا **باب** في معرفة ارتفاع الكعبة من طول البلد **تبين**
 الجواب عليه في الاصل في معرفة ارتفاع الكعبة من طول البلد **تبين**
 في استخراج الجهات الاربع وهي بطول المشرق والمغرب ونقطتنا الشمال والجنوب
 عند زوايا الجهات الاربع او اذا اردت ذلك فاستخرج سمت الشمس في ذلك الوقت
 واجعل خطك على خط عرض البلد في العصابة على مثل سمت الموضع في الربع
 من **مر** على ارتفاع الكعبة عند خط العرض او على خط العرض على سطح الارض حتى يقع
 مثل خط العرض على خط العرض في العصابة باستواء بروج واستقصا ذلك لليل
 عند **مر** من خط العرض الى خط العرض فان وقع الطول كذلك خط العرض
 في خط العرض بالخط المائل بالخط المائل في خط العرض على رايه قائم
 في خط العرض من خط العرض الى خط العرض في خط العرض على رايه قائم
 في خط العرض من خط العرض الى خط العرض في خط العرض على رايه قائم

شنت

التي هي

الاول خط نصف النهار وطرفه مما يلي الشمال نقطة الشمال ومما يلي الجنوب
 الجنوب وعلى الخط الاخر المشرق والمغرب وطرفه الذي يلي المشرق اوسط المشرق
 والاخر وسط المغرب في هذه الحالة لا ربع وقد تجددت بعض هذه النقطات
 الجهات فعد من نقطة وسط المغرب او نقطة وسط المشرق بحسب جهة القبلة من
 شرفي وغرب بقدر سميته في جهة الشمال ان كانت مكة شمالية والجهة الجنوبية
 ان كانت جنوبية وخط من تحتها يبين خطا في المركز فذلك الخط هو سمت القبلة
 فاجعل عليه مركزا واذا رصفه دائرة ما يلي جهة الكعبة من شرق وغرب وان
 حوايا هذا هو المحيط المعلوم الذي لا يخرج منه فلكه حواء وثانيه الفصل
 العشرين في معرفة بعضة الجبل من ارتفاعه **تبين**
 الشمس اذا كان ارتفاعه درجة فيها كان فهو قد اكلتها ما هدا الى
 الاكثر من وزعم بعضهم ان المشرق ارتفاعه والارتفاع في القياس
الفصل الحاربي في معرفة المطالع الفلكية للاجرام والكواكب
 من بداها وهو ان يجدي انظر ما يمتد بالجنوب والكواكب من المرات فاما ان يكون
 وبينها المركز فزده على ان كنت في الربع الاول من الارتفاع وانقصه من
 ان كنت في الثاني وزده على ما بين وبينه في الثالث مطالعة مفردة واعلم ان
 الجبل والسبله والبيان والجموت كل **مر** والشمس والقمر والقمر والقمر
 والجوز والسلمان والفرس والكبد كل **مر** بالمقارب **الفصل الثاني في معرفة**
 في معرفة المطالع البلدية لا تزال في روج لوجه سهل انقصت قوس النهار من
 المطالع الفلكية من بداها بقدر المطالع البلدية من بداها وهو الجبل واذا انقص
 مطالع اول روج من مطالع اخر بقدر مطالعة مفردة **الفصل الثالث في معرفة**
 في معرفة الماضي من الكواكب فاستخرج فصلة الارتفاع كالمشرق وقدره
 على مطالعة ان كان مغربا وانقصه ان كان مشرقا فما بلغ او بقى فهو مطالع الوقت
 اسقطها من مطالع النيران كانا قلا فبقيت في الارتفاع نصف الليل اسقطها
 قوس الليل فبقيت في الماضي من الليل فاصرفه الى الساعة ان شئت وان كانت اكثر
 فاسقط مطالع النيران منها فبقيت في الماضي من نصف الليل زدوه على نصف قوس

والفصل في معرفة المطالع
 من المعلوم وادراكه
 اول روج مطالع اخر

من حيث ان حصل ارتفاع الشمس وقت الزوال كانا الغاية ولما جهتها فانصب
 انما في الجهات وحركة الارض المقتضية بطل قطرها فان كان على قوس العروض
 نحو شماله والى شماله وان حصل العرض في تمام الغاية انما انقفاوا اخذت الفضل
 من اصله حصل الميل موافقا لارتفاع البلدان كانا الغاية موافقة وكانت تحتها
 وزاد على تمام العرض والارتفاع وان نصبت الالة على الجهات وامتد دائرية
 المعدل على قدر العرض وقت الزوال وان انطبق ظلها على قطرها فالميل والارتفاع
 ما ارتفاع وان حصل عرض قطرها فابين موقعها والعرض من قسامة ارتفاع العروض
 فهو ميل النهاية ان نصف الارتفاع ونصبت الالة على الجهات
 وما من المحيط دائرة المعدل قطرها عند طول الشمس من كل المرات مقدار عرض
 بلد من قسامة دائرة العروض وعرفت ميل وقاية ارتفاعها في يوم ما وجمعت ما ان
 نصبت اخذت الفضل ان لصفها فابين الحاصل وهو العرض **باب**
 في معرفة من الوقت والارتفاع الذي لا يمتد له في المشرق والمغرب وان ارتفاع
 القمر وقيل ان في البالي للغروب ومقدار حضيبي الفوق والارتفاع نصبت الالة على
 الجهات والطول دائرة المعدل على وجه الالة وحركة دائرة الميل حضيبي تطل في خطها
 فسطحها في قطع مركزها من قسامة المعدل النهار من حضيبي القطر الترتيب في التمت
 ان وقع حرفها على السطر فلا سمى الارتفاع اذ ان الارتفاع الذي لا يمتد له
 وجهه سمى ان لا يمتد للزوال انما نصبت الالة والارتفاع وان استخرجت
 وقت الزوال انما نصبت الالة في المشرق والمغرب ولا يكون الا اذا كان الميل
 في بعد ما بين العرض وان تروى الزوال فامد واستخرجت ارتفاع الحاصل
 من سطر الخط ان هذا ارتفاع العرض من ارتفاع الشمس بقدره كان
 في المشرق وانما نصبت الالة في المشرق اذا كان ما بين الطول والعرض اسقط
 من هذا القوس يحصل ما في المغرب وان اخذت ارتفاع القمر ليل تمام حتى
 ما بين ما في المشرق وعرفت الماخ من المغرب والباقي للمشرق
 من ارتفاعه في وقت ذلك الحصة والله اعلم **باب** في معرفة بعد القمر
 من الارض في وقتها على خط نصف النهار ومعرفة موضع شروق

الشمس من وقتها اجعل دائرة المعدل في سطح دائرة نصف النهار بان تجعل دائرة
 موازاة لخط المشرق والمغرب واقعد دائرة المعدل على الاول الانحياز في موازاة
 على دائرة المعدل في وقتها على خط وسط السما فان حركت دائرة الميل حضيبي
 حصل غايته فان كانت شمالية جمعت عرض البلد في تمامها او جنوبية اخذت الفضل
 بينهما وبين تمام عرض البلد حصل بعده وجهته تعلم من الفضل الثالث وان جمعت بين
 القمر لميل درجته ان تعفاوا اخذت الفضل انما حصل بعده وجهته
 في الانقفاوا وان كانا في المشرق وان عدلت كوكبا على دائرة نصف النهار معلوم
 المطالع ثم استخرجت فضل داير كوكب من معلوم المطالع وزدت فضل داير على
 مطالع ان كان غربيا او نقصته منه ان كان شرقيا حصل مطالع الوقت وقوس
 المطالع الكوكب المعدل المجهول المطالع او عدلت كوكبين شرقيين وغربيين احدهما
 معلوم المطالع والاخر مجهول المطالع وعرفت فضل داير كل منهما واخذت فضل
 وزدته على مطالع المعلوم المطالع ان كان المجهول شرقيا عنه وانقصته عنه ان
 كان غربيا عنه حصل مطالع بقسط المجهول المطالع وان نصبت الالة على الجهات
 واطبقت دائرة المعدل على سطح الالة ويجعل دائرة الميل على مقدار السعة في
 ربعها ان كانت حضيبي في ربع المفايل ونطقت ما يسا منها من دائرة
 الافق عرفت موضع طلوع الشمس وعرفت ما في السطر اعلم **باب** في معرفة مطالع
 بقسط القمر والماخ في البالي منه استخرج فضل داير وزد عليه لكل ساعة
 نصف درجة يحصل فضل دائرة المعدل فزد على مطالع الوقت ان كان شرقيا
 والا فانقصه يحصل مطالع بقسطه ان كان شرقيا او زدته عليه ان كان
 غربيا حصل مطالع الوقت فاذا اسقطت مطالع الغروب من مطالع الوقت
 الماخ من الالة واسقطت مطالع الوقت من مطالع المشرق حصل البالي للميل
 وكذا تفعل بفضل داير الكوكب من بقدر زيادة على فضل دائرة يحصل المطلوب
 والله سبحانه وتعالى اعلم

ح

من الله الرحمن الرحيم وصلى الله على سيدنا محمد وآله
 في معرفة وضع الرياح المقطوع وطريقه ان تجد سطحا مستقيما مستويا

من

[illegible]

وَحَصَلَ مَا جَازِيَهُ الْعَالَمُ مِنْ إِجْرَ الْإِقْفِ وَمَا كَانَ مِنْ وَسْعَةِ مَشْرِقِ السَّهَرِ
وَكَيْدَ ذَلِكَ تَفْعُلُ فِي مَعْرِفَةِ سَعَةِ مَقَرِّهَا تَدْخُلُ بِهَا أَوْ قَدْ الْعُزُوبِ فِي الْمَدَارِ
وَبِأَيِّ الْعَمَلِ تَحَاطُّوا كَيْفَ كَانَ تَفْعُلُ فِي مَعْرِفَةِ سَعَةِ مَشْرِقِ الْكَوْكَبِ وَسَعَةِ مَقَرِّهِ
عَلَى ذَلِكَ الْإِقْفِ مَا تَلَا مِنْ عَدَدِ الْكَوْكَبِ كَمِثْلِ الشَّمْسِ فِي ذَلِكَ الْإِقْفِ أَنْ سَعَةِ مَشْرِقِ الْكَوْكَبِ
الْقَائِمَةِ مِنْ سَعَةِ الْإِقْفِ بِطَرَفِهَا كَمَا تَقَرَّرُ فَوَيْلٌ لِمَنْ يَقْطَعُ الْمَدَارَ الْإِقْفِ
اسْتَقَمَّتْ إِلَيْهِ أَوْ عَرَفَتْ أَنَّ عَمَلَهُ لَا يَجُودُ وَالْكَوْكَبُ يَنْتَهِى فِي الْمَقَرِّ بِدَوْنِ الْإِقْفِ
وَأَنْ كَانَ عَمَلُهُ مَعْدُومًا فَتَحْتَ السَّيَّارَةِ فَلَيْسَ بِإِدْرَاكِ الْكَوْكَبِ طَلُوعُهُ وَلَا غُرُوبُهُ فِي ذَلِكَ الْإِقْفِ
الفصل الثاني في معرفة قوس النهار وقوس الليل من زمان ساعات كل واحد
منها وعقد ما بينه من الساعات ليس من بين قوس الليل وعرض البلد ذا اردف ذلك
فَضَعْ طَرَفَ الْأَقْفِ الْمَائِدِ فِي السَّيْحِ الْأَمْسِ كَيُخَوِّفَ عَلَى مِثْلِ رِفَاعِ رَأْسِ الْكَمَلِ
فِي بِلَدِكَ وَأَدْخُلْ بِالْمِيلِ فِي الْمَدَارِ الْمَوَافِقَةِ فِي أَيْمَنَةٍ وَعِلْمُهُ عَلَى طَرَفِ الْكُرَاعِ فِي
الْإِقْفِ وَانْظُرْ مَا يَكُونُ بِالْعِلَاقِ مِنَ الْمَمَرِ فَمَا كَانَ عَلَيْهِ مِنَ الْأَعْدَادِ مَدَى مَا رَأَيْتَ
النَّصْفَ الْفَالِاقِي تَمَوْضِعَ قَوْسِ النَّهَارِ وَهَكَذَا تَعْمَلُ فِي مَعْرِفَةِ قَوْسِ نَهَارِ الْكَوْكَبِ
سُئِلْتُ مِنَ الْكَوْكَبِ الْقَائِمَةِ وَالْبَطِيئَةِ مِنَ السَّيَّارَةِ وَأَمَّا الْكَيْفُ مَعَهَا فَالْعَمَلُ فِي مَعْرِفَةِ
قَوْسِ نَهَارِهَا عَلَى مَا ذَكَرْتُ فِي الْفَنْنِ الْأَوَّلِ فَبَيِّنُهُ فَإِنْ لَمْ يَقْطَعِ الْمَدَارَ الْإِقْفِ
فَالشَّمْسُ لَسَتْ بِهَا قَوْسِ نَهَارٍ فِي ذَلِكَ الْيَوْمِ وَقَدْ مَضَى فِي ذَلِكَ مَا قَبْلَهُ كَمَا يَرَى وَمَا فِي
الفصل الثالث في معرفة سعة مشرق السَّهَرِ
وَقَوْسِ نَهَارِهِ مِنْ قِبَلِ عَرْضِ الْبِلَدِ وَغَايَةِ ارْتِفَاعِ الْبَحْرِ وَمَعْرِفَةِ ذَلِكَ الْكَوْكَبِ مِنْ قِبَلِ
غَايَةِ ارْتِفَاعِهِ وَعَرْضِ الْبِلَدِ إِذَا كَانَتْ الْغَايَةُ الْمَعْلُومَةُ وَالْعَرْضُ مَعْلُومًا كَانَتْ
الْبُعْدُ عَنْ مَعْدِلِ النَّهَارِ مَعْلُومًا فَيَكُونُ الْبَعْدُ مَعْلُومًا وَالْعَرْضُ كَمَا كَانَ
سَعَةِ الْمَشْرِقِ كَذَلِكَ وَكَذَلِكَ قَوْسِ النَّهَارِ عَلَى مَا مَضَى **الفصل الرابع**
في معرفة الميل وغاية الارتفاع من قبل عرض البلد وسعة المشرق هذا الفصل
والذي قبله لم يذكر فيها المصداق ا اردف ذلك وضع طرف الاقوف المائل في قوس الكوكب
المتنوي على مثل ارتفاع رأس الكمل في بلدك فعلم في إجماع الاقوف المائل على مثل
سعة المشرق المضروبة في القيمة التي فيها شمال وجنوب فحصل بعد الدار

في دبر نصف دائرة عن دائرة نصف أقل من ١٠ فهو فضل الدائر الكوكب
كوكب فان كان أكثر فانقصه من ١٠ فبالمقدار هو فضل الدائر لذكر الكوكب
من فضل فضل دائرة وتعد من دائرة الاعتدال كما فعلت في استخراج
ارتفاع الشمس من قبل ميلها وفضل دائرة كما اخبرنا به وهو ارتفاع ذلك
الكوكب في ذلك الوقت في الحقيقة التي وجدته فيها **المثال ٣** في معرفة مقدار
من الليل من ساعة من قبل ارتفاع بعض الكواكب وارتفاع الكواكب من قبل
ما مضى من الليلة من الساعة اذا اردت ذلك فاصنع ما ارتفاع الكوكب وبعده
عن معدل النهار مثل ما صنعت ما ارتفاع الشمس وميلها في فصل **١** يخرج
لك فضل دائرة فان كان الكوكب وقت القياس شرقاً فهو بعد الكوكب
عن دائرة نصف النهار وان كان غرباً فانقص فضل دائرة من ١٠
فبالمقدار هو بعد الكوكب عن دائرة نصف النهار فاحفظه واسمح بعد الكوكب
عن دائرة نصف النهار عند غروب الشمس من يومك وانقص منه المحفوظ
فبالمقدار هو الدائر من الفلك من اول الليل الى وقت القياس فان كان المحفوظ
أكثر من البعد عند الغروب في وجه البعد عند الغروب **٢** وانقص من
المصنوع والثاني هو الدائر المذكور واذا كان الدائر من الفلك معلوماً كما
انما الزمان به والمستوي له الماصية معلومة على ما مضى **٣** وفضل
الكواكب للقياس ما كان في بيئات دائرة الاعتدال وفي بيئات الاوقات
الشمس او الكوكب اذا كان في بيئات خط نصف النهار لو كان يتيين فبالمقدار
الارتفاع هناك لا بعدار منه طولاً واما الكواكب الذي عند القطب
فان اقسام الكرة هناك تقاطع فويجد حركة الكواكب في الارتفاع بطبيعة
فان غادر القياس بالماله متباً من الارتفاع كان من ذلك خلال كثير
وما مضى الارتفاع الكوكب من قبل ما مضى من الليل من ساعة اذا
ردت ذلك ففصل فضل الدائر من قبل الماصية من الليل على ما ذكر في الف
الاول فخرج من قبله بعد الكوكب عن دائرة نصف النهار على ما ذكر
في الفصل **٤** واسمح ارتفاع ان كان طاهراً على ما ذكر في الفصل **٥**

في معرفة الساعات بعضها إلى بعض هذا الفضل ينقص في وقت
 من ساعات ما تبيد أو معدلة أو من قياس الشمس أو الكوكب إذا اردت
 ذلك فصيصة الساعات الناقصة من نصف النهار ونصف الليل أو الزيادة
 وربما حفظ الجميع فان كانت الساعات قبل نصف النهار فانقص الحفظ
 من مطالع درجة الشمس بالفلك المسعوم وان كانت الساعات بعد نصف
 النهار فزد على المطالع المذكور فان كان من تلك المطالع بعد الزيادة عليها
 أو النقصان منها فضع مطالع المتوسط لا ستوايها إلى درجة الساعات
 ما تقدم فمخرجت إليه فخطيخ المتوسط وان كان الوقت ليلا فاصنع بها
 درجة الشمس مثل ما صنعت بدرجة الشمس بالنهار من قبل قياس
 الشمس أو الكوكب فانك تخرج فضل دائرة فما كان من قبل ارتفاعه
 وبعده على ما مضى واعمل بفصل دائرة ومطالع الدرجة التي بنو سط السما
 معها مثل ما عملت بالحفظ المذكور في هذا الفصل وبمطالع متوسط الشمس
 وقد ذكر ذلك على تمام في وقت الأول في معرفة ما مضى من النهار
 أو الليل من ساعة ما تبيد أو معدلة من قبل درجة وسط السما إذا اردت
 ذلك فاستخرج مطالع درجة المتوسط لا ستوايها فان كان الوقت نهارا فخذ
 فضل ما بينهما ما بين مطالع درجة الشمس لا ستوايها فما كان فهو فضل
 الدائرة فان كان الفضل لمطالع درجة الشمس فضل الدائرة شرقا وبعده
 عن يمينه فان كان الوقت ليلا فخذ فضل ما بينهما وبين مطالع نظير الشمس
 لا ستوايها فما كان فهو فضل الدائرة فان كان الفضل لمطالع نظير فضل
 الدائرة شرقا وبعده عن يمينه فان كان فضل الدائرة معلوما كانت الساعات معلومة
 الفعل في معرفة الطالع والمتوسط في اي وقت فرض مر أو فاس
 النهار والليل من قبل فضل الدائرة ومطالع درجة الشمس بالليل
 أو مطالع نظيرها بالليل بالليل ومعرفة فضل الدائرة في اي وقت فرض مر
 اوقات النهار أو الليل من قبل الطالع أو المتوسط ومطالع درجة الشمس

... كان وقت غروبها في البلدان كان الوقت ليلا قد
 ... على العالم في الفن الاول ... في معرفة ارتفاع
 ... من قبل ارتفاعها فانها من قبل ارتفاعها اما ارتفاعها من قبلها
 ... في الفن الاول في الفصل ... واما معرفة درجة وسط السماء
 ... من قبل ارتفاعها فانها من قبل ارتفاعها ... واما معرفة درجة وسط السماء
 ... وقد بعد العمل في ذلك **الفصل** في معرفة درجة الطالع من قبل
 ... درجة وسط السماء عكس ذلك اذا اردت ذلك فاعلم على درجة وسط
 ... في خط الطول علامة وادخل في الدارات الشمالية مثل عرض بلدك
 ... طالع الدار المار بالعلامة فانظر ما بين نقطة تقاطعها من خطوط
 ... العرض فعلى ما وقع من اجزاء البروج التي في ذلك الصنف الذي فيه
 ... في درجة وسط السماء الطالع فيكون يكون درجة الطالع
 ... وان اردت معرفة درجة وسط السماء من قبل درجة الطالع ثلاث بروج
 ... يكون ما بين درجة وسط الطالع واعكس العمل بعينه يخرج الى درجة وسط
 ... معرفة الطالع من الوسط كمرتكبة الممر وهو ان تعلم على ما
 ... تقاطع مد عرض بلدك مع الممر المار بدرجة الوسط في خط الطول
 ... وحصل بعد العرض المار بهما الموافق للممر المار بدرجة الوسط في خط
 ... الطول في الصعود والهبوط من اول الجدي فما كان فهو بعد درجة الطالع
 ... من اول الحمل بدرجة السواء على نوال البروج فاعط لكل برج عدد
 ... وابدأ من اول الحمل فحسب بقدر العدد وهو اجزاء الطالع من البرج الذي هو فيه
 ... في معرفة الطالع رتبة اخذ وهو حشر في الخرج في الفعل لا سيما في عرض
 ... بعد ان تم عمله في السماء في الاله اذا كانت صغيرة وذلك ان نزل على
 ... درجة وسط السماء بلا زيادة بروج واقدم من اي برج هي الدرجة التي انتهت
 ... في درجة الطالع المستوي فاعلم ميلها وقلم في اجزاء المائل على
 ... من ذلك الميل علامة وهي العلامة الاولى فان كان الميل شله فضع طرفه
 ... في المائل الى قارب العلامة في درج دائرة نصف النهار من ناحية

...
 ...

... علامة على مثل ميل درجة وسط السماء وفتح عن العلامة ما وقع
 ... من المرات فهو منطقة البروج وان كان ميل درجة طالع المستوي اجزاء
 ... فاصنع كما تقدم وقطع طرف المائل الى قارب العلامة في الصنف
 ... الى سفلى من دائرة نصف النهار على مثل ميل درجة وسط السماء وفتح
 ... خط العلامة من المرات في المنطقة ثم انقص ارتفاع درجة وسط
 ... من تسعين وضع طرف المائل في الربع المائل على كجونه على مثل ياي
 ... فعلى ما وقع طرف المائل من المنطقة فهو اجزاء الطالع وانظر ما بين تقاطع
 ... طرف المائل مع المنطقة وبين القطب الشمالي من الدارات فان كان في
 ... على درجة وسط السماء انقص الى في واجزاء الطالع وان كان ارتفاع درجة
 ... وسط السماء ليا عن سمت الرأس وانقصه من تسعين وضع طرف المائل
 ... المائل على مثل ياي في الربع المائل الى قارب العلامة في المائل
 ... **الفصل** في معرفة ارتفاع اجزاء شمس منطقة فلك البروج من قبل
 ... الطالع ووسط السماء معرفة الدرجة من قبل ارتفاعها في الموضع الذي
 ... هي في دائرة ذلك فضع طرف المائل في النصف المائل في الصنف الذي
 ... على مثل سعة مشرق درجة الطالع في الوقت الذي تريد في الربع المائل
 ... سعة المشرق في الجهة وامسك المائل على ما هو عليه وانقص ارتفاع درجة
 ... وسط السماء من تسعين وعلم على مثل ياي في المائل في النصف المائل من
 ... المرات في منطقة البروج في هذا الموضع ويكون في مراكز الصنف
 ... قوة نقطة سمت الرأس والمائل في س من احدى دوائر ارتفاع
 ... ودرجة الطالع ابدأ بها في منطقة فلك البروج في الصنف من جهة شمال
 ... ثم اسلم بقدر الدرجة التي تريد ارتفاعها من درجة الطالع او العارص الى
 ... ايها كاتنا قارب وانقصه من تسعين وادخل باليا في الدارات فحسب
 ... في الدار المائل به منطقة البروج فضع هناك المائل في المائل على
 ... التقاطع من لجان المائل فانقصه من تسعين فباقي فهو ارتفاع بلدك لدرجة
 ... واما معرفة الدرجة من قبل ارتفاعها فاسمخ المنطقة على ما تقدم في

في نصف البري قبل هذا ما اردت في معرفة ما بين بلد كنج
 في بلاد روت من الاميال والفاصل هذا الفضل قد مضى على التمام في الفتي
 الاول في كيفية استخراج الجهات الاربع وخط السميت في
 العمل في ذلك بهذه الآلة تكا العمل فيه بالاسطرلاب وقد مضى
 في اخذ طول البلاد من قبل الخسوف القمري هذا المطلب قد مضى على التمام في
 الفتي الاول في معرفة ما بين اي كوكبين شئت من درج البر
 لخطوط المخطوطه عليها من قبل طولها و عرضها وما بين البلدين من
 مياك والفاصل من قبل طول كل واحد منهما و عرضهما اما معرفة ما بين كوكبين
 انقص قبل طولهما من انقصان كان البلد افل من ٢٠ واحفظه وان كان اكثر
 فافصده من ٢٠ واحفظ البلد في ثلث داخل بالخطوط في المرات وبعض
 الكوكب الزايد في الطول في الدارات الموازية فقد تعرضت تحت النقي الدار والم
 فعلم عليه علامته في العلامة الاولى في علمه في دائرة نصف النهار في النصف
 الاول على منها ما لا يكون بعد ذلك عند مدار الاسو مثل عرض الكوكب الاخر ان كان
 عرضه منها الباقي الثالوثا و جنوبا في الجنوب وهذه العلامة في العلامة الثانية
 في قدر ان العلامة الاولى في الحاصل عند مثل الشمس وتعد هاتين نصف النهار
 في الفضل ٢٠ والعلامة الثانية هي سمت رؤس اهل بلد ما واستخرج مدار
 ارتفاع الشمس على ما مضى في ذلك الفضل فما كان بعد هذا المدار عن
 القطب الشمالي فهو بعد ما بين الكوكبين من اجزاء الدائرة العظيمة المخطوطة
 عليها فان كان كل واحد من الكوكبين في عرض له ففصل ما بينهما في الطول
 هو الخط وان كان احداهما لا عرض له والاخر في عرض فخذ بعد ما بين
 الكوكبين في الطول وزد ذلك على تسعين وادخل ما يجتمع في المرات وبعض
 كوكبين في الدارات و علم على ملتقى المدار والموضع الملائم على العلامة
 ونفذ ما وقع على العلامة من اجزاء الا ففما كان فهو بعد ما بين الكوكبين
 نون ان بعد الذي بينهما من درج الطول اقل من تسعين وان كان
 من تسعين فما خرج لك على تسعين يكون المجمع ما بين الكوكبين

في معرفة ما بين بلد كنج

من اجزاء الدائرة العظيمة وكثيرا ما يستعمل هذا في بعد ما بين الشمس والقمر عند رودة
 الهلال وعلى هذا الوجه يكون معرفة ما بين بلد من بلد من اجزاء الدائرة العظيمة اجمالا
 على طريقتين فيعلم ما في العمل على ما مضى الفضل ٢٠ في معرفة اي درجة من البر
 تكون في سمت مفروض متى اردت ذلك في رودة الزاوية العادية من فلك البروج
 وذلك السميت اذ اردت ذلك فاستخرج السعة مشرق الطالع وان كان السميت المفروض
 من جهة المشرق او سعة مشرق درجة الغارب ان كان السميت المفروض من جهة المغرب
 وحصل اقرب ما بين السمتين من اجزاء الا فوافصده من تسعين ان كان اقل من تسعين
 وان كان اكثر من تسعين فافصده من ٢٠ وعلم في مدار الاسو على مثل الباي
 علامته في علامتين فيكون ما بين مركز الصفيحة وبين علامته السميت من اجزاء
 معدل النهار مثل اقرب ما بين السميت المفروض والجزء الطالع من اجزاء الا فخرج
 طرف الا فف المائل على دائرة نصف النهار على مثل ارتفاع درجة وسط سما الطالع
 اسم انقل ما وقع على المائل الذي هو السميت من الاجزاء التي في الا فف المائل فما كان
 في دة على درجة الغارب ووافصده من درجة الطالع اقل من تسعين
 مشرقه هذا ان كان البعد الذي بين السمتين من دة الا فف اقل من تسعين
 وان كان اكثر من تسعين فزد على درجة الغارب ان كان السميت شرقا وانقصه
 من درجة الطالع ان كان السميت غربا فما كان من الجزء الذي يكون من ذلك
 البروج في السميت معلوم وعلى ذلك الجذب تقاطع منطقة البروج مع دائرة
 السميت المفروض وعلية ذلك ان دائرة معدل النهار اقيمت مقام الا فف في
 الصفيحة اقيم مقام تقاطع منطقة البروج والا فف التي استخرجت سعة
 مشرقها والا فف المائل اقيم مقام منطقة البروج ودائرة نصف النهار اقيمت
 مقام دائرة الاسو ارتفاع المارة بوسط سما الطالع والممر بعلامته السميت اقيم مقام
 دائرة ارتفاع الجوال على ما ارادته واما معرفة الزاوية الحادثة من سما
 طعها اعني التي توترها القوس التي فيها من سمت الراس ووسط سما الطالع فخذ
 من درجة التقاطع ووسط سما الطالع وان كانت شرقية فن وسط سما
 الطالع الى التقاطع وافصده من تسعين وادخل باليد في المرات

في معرفة ما بين بلد كنج

في جيبه المشرق ان اردت الظهور او باجبه الغيب ان اردت الاضواء ونحوها
 ثم اسخرج ايضا مطالع دايمة شمسها التي لو عملت في المشرق ان اردت الظهور
 او جباله كونه على الافق الغربي ان اردت من تحتها وما كان في الجيوب
 مثل الجيوب الثاني وكان في اول الظهور فهو اول الظهور وان كان من اول الظهور
 فهو اول الاختفاء وان كان الجيوب الثاني في المشرق في المشرق وان كان في
 فقد خرج الكوكب من تحت الشعاع وسد رمسه من بعد ما بين الجيوب
 اردت الغروب فاعكس العمل
 الثاني فيها تحت عايبا اذا اردت ذلك فترس في المشرق في المشرق في المشرق
 معها الكوكب السمان نصف فترس في ذلك كوكب في المشرق في المشرق في المشرق
 في درج السوا فخرجت اليه من درج السوا في درج السوا في المشرق في المشرق
 الكوكب وان كان درجت وسط السمان معلومة كالدرج الطالعة معلومة على مقياس
 واذا كان الطالع والمنوسط معلومين امنا ان تعلم الدايمة الواقعة من درجات
 المنطقة على ارتفاع فرض من الارتفاع الممكنة الاجزاء بما مضى في الفصل
 الباب فلك هذا السبل ونخرج الدرجة الواحدة في هذه المشرق مثل الدرجات
 التي تكون بين الشمس والافق عند اخفا ذلك الكوكب على ما مضى في الفصل
 ونظر هذه الدرجة في موضع الشمس للاختفاء اسخرج درجت وسط السمان الوقت
 طلوع ذلك الكوكب واسخرج من قبلها الدرجة التي يكون ارتفاعها في جهة المغرب
 مثل الدرجات التي ذكرنا في الفصل انها تكون من الافق والشمس عند ظهور ذلك
 الكوكب وحصل نظرها فاما ان هو موضع الشمس عند الظهور فان كان درجتها
 متأخرة في البروج عند درجة الظهور فان ذلك الكوكب لسبلة اخفا تحت الشعاع
 وان موضعها لاحتماله هو موضعها للظهور فان ذلك كوكب لا يخفى ايضا وان كان
 في مرمى الشعاع فانها يكون بوم واحد وان كان موضع الاختفاء في المشرق في
 الظهور فيفضل ما بين الموضعين واعلم كبري في تفسير الشمس في ذلك الفصل
 فهو دراهم ايام التي يبين الكوكب فيها فان اردت ان تعلم تلك الايام في المشرق في
 يكون الشمس في موضعها للاختفاء وكذلك ايضا عند ظهورها في المشرق في المشرق

ما مضى

في جيبه المشرق ان اردت الظهور او باجبه الغيب ان اردت الاضواء ونحوها
 ثم اسخرج ايضا مطالع دايمة شمسها التي لو عملت في المشرق ان اردت الظهور
 او جباله كونه على الافق الغربي ان اردت من تحتها وما كان في الجيوب
 مثل الجيوب الثاني وكان في اول الظهور فهو اول الظهور وان كان من اول الظهور
 فهو اول الاختفاء وان كان الجيوب الثاني في المشرق في المشرق وان كان في
 فقد خرج الكوكب من تحت الشعاع وسد رمسه من بعد ما بين الجيوب
 اردت الغروب فاعكس العمل
 الثاني فيها تحت عايبا اذا اردت ذلك فترس في المشرق في المشرق في المشرق
 معها الكوكب السمان نصف فترس في ذلك كوكب في المشرق في المشرق في المشرق
 في درج السوا فخرجت اليه من درج السوا في درج السوا في المشرق في المشرق
 الكوكب وان كان درجت وسط السمان معلومة كالدرج الطالعة معلومة على مقياس
 واذا كان الطالع والمنوسط معلومين امنا ان تعلم الدايمة الواقعة من درجات
 المنطقة على ارتفاع فرض من الارتفاع الممكنة الاجزاء بما مضى في الفصل
 الباب فلك هذا السبل ونخرج الدرجة الواحدة في هذه المشرق مثل الدرجات
 التي تكون بين الشمس والافق عند اخفا ذلك الكوكب على ما مضى في الفصل
 ونظر هذه الدرجة في موضع الشمس للاختفاء اسخرج درجت وسط السمان الوقت
 طلوع ذلك الكوكب واسخرج من قبلها الدرجة التي يكون ارتفاعها في جهة المغرب
 مثل الدرجات التي ذكرنا في الفصل انها تكون من الافق والشمس عند ظهور ذلك
 الكوكب وحصل نظرها فاما ان هو موضع الشمس عند الظهور فان كان درجتها
 متأخرة في البروج عند درجة الظهور فان ذلك الكوكب لسبلة اخفا تحت الشعاع
 وان موضعها لاحتماله هو موضعها للظهور فان ذلك كوكب لا يخفى ايضا وان كان
 في مرمى الشعاع فانها يكون بوم واحد وان كان موضع الاختفاء في المشرق في
 الظهور فيفضل ما بين الموضعين واعلم كبري في تفسير الشمس في ذلك الفصل
 فهو دراهم ايام التي يبين الكوكب فيها فان اردت ان تعلم تلك الايام في المشرق في
 يكون الشمس في موضعها للاختفاء وكذلك ايضا عند ظهورها في المشرق في المشرق

في دائرة نصف النهار مما يلي العلامة في الدارات في الناحية الشمالية ان كانت
 ارتفاع درجة وسط سما الطالع من ناحية الجنوب عن سمت الرأس وان كان
 ناحية الشمال عن سمت الرأس فعلم في ناحية الدارات الجنوبية في العلامة الثانية بشر
 بعد طرف الاقوال المائل عن القطب الثاني مثل بعد ما بين العلامة الاولى عن القطب
 من درج دائرة نصف النهار وادخل في الدارات مثل سعة مشرق الطالع فما
 كان بين مبدع ذلك المربع وحرف الاقوال المائل وعن القطب الثاني من الدارات فيكون
 النقطة عند دائرة نصف النهار عن سمت الرأس وكذلك النقطة التي في الافق هي سمت
 درجة الطالع **مسألة** في معرفة الجيب المستوي والنكس من قبل الفوس من هذا يعلم
 من ريع خطوط الترتيب لانه ربع دكتور وجيبه الاعظم نصف مدار الاقطار
 عليه مركز دائرة القطر وقد مضى كيف تعلم ذلك من في العمل ربع الدسوق **مسألة**
 في معرفة الفوس من قبل الجيب المستوي والنكس من قبل خطوط الترتيب ما تقدم في
 معرفة ذلك بالربع الاستواري **مسألة** في معرفة الجيب المستوي من قبل
 النكس والنكس من قبل المستوي قد تقدم انه اذا كان المستوي معلوما كما
 هو معلوم واذا كان الفوس معلوما كان جيبها النكس معلوما وهو المراد
 وعكس ذلك طاهر وهو المراد الثاني **مسألة** في معرفة الفوس من قبل
 الفوس والفوس من قبل ارتفاعها التمام هذا المطلوب استخراج من ريع خطوط الترتيب
 على ما مضى في استخراج ربع الدسوق **مسألة** في معرفة الطل المستوي
 والنكس من قبل الارتفاع والجيب وعكس ذلك هذا المطلوب استخراج
 من ريع خطوط الترتيب كما لم يزل في استخراج ربع الدسوق وقد مضى **مسألة**
 في معرفة استخراج الطل في سطح دائرة معدل النهار اذا اردت ذلك فاعلم
 منك الشمس في ذلك الوقت وحد طلة المستوي فما كان فهو الطل المطلوب في ذلك
 الوقت وان كان المائل بالباقي لطل يكون في الجهة المواجهة للشمال في سطح
 دائرة نصف النهار وان كان جنوبيا فالطل يقع في الجهة المواجهة للجنوب
 من سعة عن الاقوال متى يكون في جيبه على مقدار واحد من اول النهار الى
 حظه **مسألة** في استخراج الطل في سطح دائرة نصف النهار اذ دخل

في الدارات
 في الدارات
 في الدارات

في الدارات

في الدارات الشمالية مثل ميل الشمس ان كان شماليا في الدارات الجنوبية ان
 كان جنوبيا فيبعد الشمس عن دائرة نصف النهار في الدارات وعلم على مبدع
 الدارات المربع وضع حرف الاقوال المائل على العلامة كما وقع عليها من ابراج الفوس
 فانقصه من تسعين وما يقع في ارتفاع الشمس عن دائرة نصف النهار وطله
 المستوي هو المطلوب فان اردت ان تعلم بعد سمت الطل عند الخط المار بمركز
 المقياس العالي على سطح الاقوال فانظر ما بين طرف الاقوال المائل وبين نقطة
 سمت الرأس في بلدك من درج دائرة نصف النهار فما كان فهو بعد سمت الطل
 عن الخط المذكور واما جهة الطل والسمت فقد مضى ذكرها في الفوس او علم
 انه في دائرة نصف النهار اذ ان يكون من الاقوال في الفوس وهو يكون مركز
 الصفيحة سمت الرأس ويكون حرف الاقوال دائرة الارتفاع واجزاؤها اجزاؤها
 والمهران دائرة **مسألة** في الدارات النكس والدارات الموانع لمعدل النهار
 في استخراج الطل في سطح دائرة وسط المشرق والمغرب اذ دخل ميل الشمس
 في الدارات الموانع لمعدل النهار في الجهة وبعد عن دائرة نصف النهار في المهران وعلم
 على مبدع الدارات المربع وضع حرف الاقوال المائل على العلامة وانعلم الى الاقوال
 فاقول ما بين طرف الاقوال المائل وبين نقطة سمت الرأس من ابراج دائرة نصف
 النهار فما كان فابعد الاقوال المائل عن مدار المستوي في الجهة التي كان فيها
 طرف النقطة سمت الرأس من ابراج دائرة نصف النهار فما كان فابعد الاقوال
 عن مدار من شمالي الجنوب فاقول تحت العلامة التي في الافق من الدارات
 في ارتفاع الشمس على سطح دائرة وسط المشرق والمغرب وطله المستوي
 هو المطلوب وعلم ذلك انما هو من ما بين الدارات المارة بالشمس وعلم
 دائرة نصف النهار من دائرة وسط المغرب والمشرق من ابراج دائرة نصف
 النهار وحفظه ثم توهم ان الدارات المستوي دائرة المشرق والمغرب فتكون الدارات
 مقنطرة كما والقطب سمت الرأس ويحل طرف الاقوال عن مدار المستوي بعد
 لمقتضاه فتقت العلامة التي فيه من دائرة ارتفاعها على دائرة المشرق والمغرب
 وبعد المهران بالعلامة التي في الافق عند دائرة نصف النهار هو سمت الطل

١. معرفة استخراج الظل في اي سطح فرض من السطح المائل
 اذا كان قبله معلوماً ووجهه الميل كذلك استخراج المائل من قبل المائل من
 خارجه وميل ذلك السطح وسمت ميله المائل من خارجه المائل من خارجه
 السطح افعاله قبل ما مضى ثم استخراج من قبل المائل من خارجه ارتفاع الشمس
 وسمتها بذلك الوقت فاذ كان من المائل ارتفاع فطلة الميسوط هو المطلوب
 جولة ما ذكره المص في المايهات - بابا وقد ذكرنا جميعها في باب العمل برقع
 المستور مع سنده فصول اخر اورد ذكرها المص فلو من رفاق ونفاق ابل
 ما سمعنا اليه هنا وهذه اسما الابواب التي ذكرها المص ٢. معرفة طول
 العام من قبل البعد عن اصله ٣. معرفة البعد من الش الذي له مال
 معده في سطح الافق ٤. باب ٥. معرفة البعد عن اصل العام ٦. باب ٧. معرفة
 العام وانت في موضع رفع منه ومعرفة مقدار ارتفاعك عليه ٨. باب ٩. معرفة
 مكان بين انهما ارفع من الاخر ١٠. معرفة البعد من راس العام ١١.
 في معرفة عن الارباب ١٢. في معرفة العام من عمران سعدم او تناحق ١٣.
 في معرفة العام المخفض من مكانا من المائل السطح المذكورة ١٤. في معرفة
 الشمس كان تابا او من قبل ظل الشمس وسمتها اوسب موضع طلة وبعده
 من موضع البصر ١٥. في معرفة ارتفاع الاجسام المنحرفة من غير شعاع الشمس
 ١٦. في معرفة طول الجسم المائل على سطح افق من قبل البعد عن اصله ١٧.
 في معرفة طول الجسم المائل عن سطح الافق من عمران فضل الى اصله ومن عمران
 المائل مواجها له في سطحه العاين على سطح الافق ١٨. الستة التي اورد ذكرها
 هي بابتها من البعد عن فصول المذكورة في العمل برقع المستور فاذا انبغضت هذه
 الفصول كلها اسما اليه ههنا يبلغ ذلك ٢٠ فصول الفصل ٢١ في معرفة
 ارتفاع الشمس من قبل شعاعه اذا كان واقفا على السطح ولم يكن في الوصل
 ما يلبس له اخذ ارتفاعه هذا المطر لم يذكر ما لم والعمل في معرفة هذه الاشياء
 كما علم في معرفة برقع المستور وقد مضى ذكره بوجوه من اجل الفصل ٢٢
 في معرفة ان كان قطب فلان البروج وسمته في اي وقت فرض في اي بلد فرض في

هو ابري

هو ابري الطوبى في ذلك البلد لم تطلع وعزوب وان كان له طلوع وعزوب
 فما مقدار قوس نخاره وفي اي وقت بطالع وفي اي وقت يغيب هذا العمل لم يرد
 المص والعمل فيه طاهر ذلك ان قطب فلان البروج من شوه في الصيغة كما في
 النايته المسومة فيعمل في معرفة ملك الامور بالنسبة اليه كما يعمل في معرفة ملك
 كوكب فرض من المسؤولية ٢٣. في معرفة امكان هذه الاشياء صنع حرف
 الافق المائل على كل واحد من مدار الاستواء مسطرة البروج والعطر العاين
 عليه فان وقعت قساره هذه الخطوط اسما لافق المائل فالله محبة والافق
 على قدر الخلال توضع ايضا طرف الافق المائل في الربع الاعلى المجنوب على
 وقع السما المدارات وخطوط العرض التي بعد كل واحد منها عن دائرة نصف النهار
 بعد اوجها عن طرف الافق فالله محبة وان خالف فيها انصبب توضع
 طرف الافق المائل على نصف القوس التي من قطب معدل النهار وقطب فلان البروج
 ثم انظر الى المدارات وخطوط الطول التي ابعادها عن المركز سواء ارفع او وقع النهار
 وهما على الافق فالله محبة كذلك ايضا مقت الممرات وخطوط العرض فانها كلها
 تتقاطع على خط واحد مستقيم واما امتحان باطرها هذه الصفة فاك انصح في
 العضادة على الممر الاوسط وحرف المعزمنة حتى يمر بها بالمركر فان انطبق ذلك
 الحرف على المدار الاعظم وكانا قسامة مثل قسامة المدار الاعظم فنذلك على
 حيدة واما فيها فكل شئ من خط العضادة على المدار اعظم وامتنع خطوط
 التزيين تحت المعزمنة كما امتنعت المدارات فان انطبق حرفها على كل واحد منها
 فذلك على جدي واسلا فيها ظل ثم اميتنا جزا الارتفاع واصابع الظل واما
 التهور بالامور المذكورة في الوضعات فان كان كل واحد منها على ما يجب فالله
 صحبة والافق في ما خلل الفصل ٢٤ في ذكر السيل الذي يجان يسلمها
 كل من يتولى العمل بهذه الاشياء اذا علم الماض من النهار والليل والطائع وتو
 البيوت او قطارح الشعاع او الشعاع ما اشبه ذلك فان تعلق ذلك بقدر الشمس
 الرصد كوكبا الرصد في زمانك فان اردت علم هذه الاشياء على مذهب
 المذهب الهند فاستخرج بذلك الاشياء على حسب الرصد وانقص عنها ما يجب

في معرفة العرض من
 على خطها حتى
 فادركها على
 فكل خطها حتى

المخنية بعد عن نقطة صاعداً تحت العلامة وهما أيضاً حواسفلا المقطعة
صورة هذا الوجه

ثم إذا كان كل واحد من قطريه لا طول ولا عرض معلومين **و** الواضع لهذه
بنية ومما يحيط به القطع الناقص أنه إذا كان قطعه الأضلاع فطر دائرة وكان في الزاوية
وتمر من مركزها القطر الناقص فان نسبة نصف القطر إلى نصف قطر تلك الدائرة
كنسبة نصف ما وقع من الوتر في القطع إلى نصف ذلك الوتر ومرة من هذا في المخيطة
فاذا اقتصد كل واحد من الخطوط الموازية لنقطتين بعد اقسام **و** وصل من النقطتين
في قطر **د** كان ذلك الخط المار بمركز القطع ناقصاً بالترتيب ثم ينقص لذلك بالنقطتين
التي يلي ذلك الوتر فيكون المقياس من ذلك أيضاً مقياساً ناقصاً وهكذا إلى أن
يتم جميع السبعة الموازية للمربعة هذا الترتيب وهذا الذي قاله في كتابه
وهذا الواضح بالخطوط الموازية لنقطتين **د** إلى تقسيمها بمثل اقسام **د** إلى الأقسام
الموازية لنقطتين **د** الخارجية من نهايات حجاب **د** ولحجوب الموازية لنقطتين
د الخارجية من نهايات حجاب **د** وهذه الحجوب مهيأة إلى خط **د** ولا تتعدى
لذلك الحجوب كل واحد منها يقسم بمثل اقسام **د** ثم ينقسم في ربع **د**
خطوط الترتيب المنصف وليكن هذا الربع جالساً عن خطوط القطع الناقص
الذكر **د** لأن الواقع منها في هذا الربع لا حاجة إليه وذلك بأن يخرج فيه
من كل نقطة من نقط اقسام **د** خطاً موازاً بالخط **د** يبلغ إلى قوس **د**
ولا يتعدى **د** ثم يمس كل قسم من اقسام **د** بحسبه اقسام متساوية فيحصل
على كل قسم أربع نقط في جرد اقسامه الخمسة فيخرج من كل واحد منها إلى
ربع **د** خط **د** خطاً ويكون عدد اقسامه **د** سبعين فتساوى هذه
الاقسام يقال لها اجزاء خطوط الترتيب ثم ما أخذ الركن استخرج من اجزاء
خطوط الترتيب وضع المقياس فيه وهو في أعلى فتجده في خط **د** على بعد
ثلاثة عشر من اجزاء المقياس على المكنة أعني مركز الصفيحة وتصله مركزاً وتدعى
بالصفحة المربعة ثم خط على مركزها دائرة لتعريفها فلتدعى وتسمى محيط الخط
بأربع عشر وعشرين من اقسامه وابتدا القسمة من خط **د** ونقص **د** فلتدعى
بذلك **د** هذه الدائرة وتكون بأربعة عشر قسم من محيطها ونقطتها خطاً من
منها إلى الأقسام **د** وتسمى **د** على كل واحد من الخطوط

ص
ص

هذا هو الوجه
الذي هو المطلوب
في هذا الكتاب

الفصل الرابع في ما يصير فيه الالة اما الوجه الذي فيه دائرة
الارتفاع ودائرة تقويم الشمس وحاجج الأعضاء بين أحدها عضادة
الارتفاع وعم لها طامه ما تقدم وصحاح إلى أن يكون فرق مركزها
العضادة بمركز الصفيحة لتكن ان تطيفه على أي خط أو دائرة من خط
د والعضادة الأخرى عضادة لطيفة غاريد عن المقياس مثل قطر
د وعناصير في هذه العضادة أن تكون لإزالة العضادة الارتفاع ما أتت
عضادة الارتفاع مراكبة على الصفيحة الترتيب اللانقلاوات يكون كل

المخنية

صنع نقطة على خط النهار ثم ابعدها الى من ساطع مدار الاعتدال بخط نصف النهار
 عند ميل فان كان جنوبيا فالى جهة الدارات الجنوبية للافق وان كان شماليا
 ووجه الدارات الشمالية للمركز وكذلك تفعل بعد ان يكون فان البعد والميل اكثر
 من عرض البلد فاربع الزاوية على العرض من نقطة سمت الارض الى الافق وعلم حيث تمر
 علامة فاي مدار تتركه العلامة فهو مدار الجوز المطلوب من الدارات الموافقة لجهة البعد
 وانظر ما بينها وبين الافق من اجزاء البعد فما هي واما جهة فان كانت العلامة بين
 سمت الارض والافق او لم يرد البعد على عرض البلد فجنوب وان كان البعد اكثر من العرض
 فتلك قلبية وان كانت المرات تمر بخط نصف النهار من جهة بين عن القطب نحو
 قطع الافق فابدي الظهور وان قطعه فله طلوع وغروب وان كان بعد في
 الجنوب اكثر من تمام عرض البلد فابدي الخفاء والعكس في العروض الجنوبية واما
 ابدي الظهور فله غايبان اما مفرقهما فانظر تقاطع المدار بخط نصف النهار من
 الجهتين فابين كل منهما والافق من درجتا البعد فهو غاية كل منهما ويجب ان
 وهو ان تضع الخط على خط نصف النهار ويتعد عن الافق بقدر الميل من احد
 البعد وعلم فان كان لغير شماليا فاقطعت العلامة من الدارات الشمالية وان
 كان جنوبيا فاقطع من الدارات الجنوبية فهو المطلوب فان كان ما بين القطب
 وبين جنوبية والافق البعد وان اردت ان تعلم هل المدار ابدي الظهور او ابدي
 الخفاء فله طلوع وغروب فيكون ان يبين ان خط نصف النهار وعلم بالمري على الميل
 والبعد وان كان الخط والاعمال على مدار الاعتدال فخط الجوز المطلوب
 وغروب وان لم يقطع فابدي الظهور وان كان ابدي الخفاء
 وان كان ابدي الظهور وان اردت ما بين عن خط نصف النهار
 واما مدار الاعتدال من ان خطا فهو اقل ارتفاعا واعلى مدارا من الدارات
 في خط نصف النهار فهو الزاوية عليه **الباب الرابع** في معرفة
 سمت القبلة من نصف النهار ونصف قوس الليل حصل تقاطع مدار الجوز
 في نقطة العلامة من المرات الموافقة لجهة المدار فبند ما من افق
 البعد فاصلة ما بين العلامة وخط نصف النهار من المرات ايضا على الدارات

هو نصف قوس من دائرة وعامة من جهة الاعتدال هو نصف قوس ميل وجهه نحو
 صنع الخط على خط نصف النهار وابتعد عن الافق من اجزاء البعد والميل والبعد
 وعلم بالمري ثم حرك الخط حتى تضع المري على مدار الاعتدال وخط نصف النهار
 المقاطع للخط والافق ثم وضع الخط على خط نصف النهار وابتعد عن الافق
 ما يحصل وعلم بالمري ثم حرك الخط حتى تضع المري على مدار الاعتدال والافق
 من المرات الجنوبية فهو نصف القطب وذلك على ان تضع جهة البعد والعرض
 وانقصها من عرض ان اختلفا يحصل نصف قوس من المرات وهو المطلوب وقد استغنينا
 عن قوس الارتفاع **الباب الخامس** في معرفة الدارات فضل لكل ارتفاع وضع الخط
 على خط نصف النهار وابتعد عن الافق الى جهة المكن بقدر الارتفاع الذي تريد
 من اجزاء البعد وعلم بالمري ثم حرك الخط حتى تضع المري على مدار الجوز وانظر
 ما بين المري وبين تقاطع المدار للافق من جهتين المرات فهو الدارات ان كنت قبل الزوال والافق
 فهو الباقي للغروب وما بين المري وخط نصف النهار من المرات ايضا فهو فضل المدار الجوز
 فان كان جوا لدار شماليا وكان قدامي خط المشرق والمغرب وخط نصف النهار وامر وضع
 عليه وضع وانظر ما بين المري وخط نصف النهار من المرات الجنوبية فهو فضل الدارات
 اخر وهو ان تضع الخط على خط نصف النهار وابتعد من اجزاء البعد والميل والبعد
 وعلم بالمري ثم حرك حتى تضع على مثل ارتفاع الوقت من جهتين الدارات الموافقة لجهة
 وانظر تقاطع الخط للافق فادرس من الدارات افضل طريق الاستغناء عن قوس الارتفاع
 يحصل فضل الدارات ومنه يعلم الدارات **الباب السادس** في معرفة سمت القبلة
 صنع الخط على خط نصف النهار وابتعد من اجزاء البعد والميل والبعد وعلم بالمري
 ثم حرك الخط حتى تضع المري على مدار الاعتدال وانظر ما قطع من المرات الجنوبية
 فهو سمت المشرق وجب ان يحصل تقاطع مدار الجوز للافق وانقل مركزا ذكرنا في
 الاستغناء عن قوس الاستغناء يحصل المطلوب **الباب السابع** في معرفة سمت القبلة
 الذي لا يمكن وحدها او كذا انظر ان قاطع مدار الجوز خط المشرق والمغرب فممكن وان لا
 فان امكن تضع الخط على خط المشرق والمغرب وعلم بالمري على تقاطع المدار فاقطع
 الى خط نصف النهار فاقطع المري من اجزاء البعد وهو قوس ارتفاع المري

وبعضها يقطع على مدار **الافق** هو اول المقطعات ويقاطع خط المشرق والحد
 على خطه الاعتدالي **الفصل** في مقنطرات حوسه فكل مدار السرطان وهو المقطع
 عدة ونفسا منها وبين مقنطرات الربع **الافق** ويوضع لها قوس صغيرة على مركز الربع
 يتقاطع قوس الارتفاع الى **وقه** ونفسا من قوس الفضله وقوس الارتفاع خط المشرق
 والمغرب ومنه يبدأ عدد دوائر المستوي واليه ينتهي عدد دوائر المعكوس **الفصل**
 من القطع الواقعة في اصغر مدار المقطعات وتبعد ما عن طرف مدار الجبل
 بقدر عرض البلد من المار بقدر تمامه **نحو** في القسي المجتمعه على سمت الرأس
 المقاطعة لجميع المقطعات **نحو** السمات البار بنقطة المشرق وسمت الرأس
 ويقال لها دائرة اول السموت واما السموت ايضا وهي فاصلة بين السموت
 الشمالية والجنوبية والخارج يمكن تحيينها خوي والداحل منه شمالي وتسا
 مدار العددين في المثال والجنوبية منتبها الى خط نصف النهار **نحو** قوسان
 في ان من خط المشرق ومنتبها الى خط الزوال في الشماله عند طرف مدار السرطان
 في حيزه من مدار السرطان وتسميتها باجواء البروج تقع عن قوس الشماله
نحو هو حيزه من قوس واسل بين مدار السرطان والحدن قاطع للمقنطرات
 في سموت قوس **نحو** في موضعان كخط العصر وتدرج مع دائرة قوس
 في مدارق دائرة قوس لشمالية فشي للميل والظل وارتفاع العصر **نحو** في
 في قوس **نحو** في مدار السرطان والحدن قاطع للمقنطرات
 في مدارق دائرة قوس لشمالية فشي للميل والظل وارتفاع العصر **نحو** في

منها **نحو** درجه **نحو** اما الهمد فان والحيطة والمري والمافول معلوفه
 سمحنا علم **الباب** في معرفة اخلا الارباع وهو ان الشمس من محيط الارض
 وطريقه في شكل الربع بيدك وعركه بحيث تستمر طرده اسفل على ظل العليا ويكون
 المحيط الاخر خارجا من الربع ولا داخل عليه ووجه الربع لا مظلما ولا نيرا فاقطع محيط
 مدار قوس الارتفاع فهو الارباع **نحو** اذا كانت الارتفاع من حيزه خط الزوال
 وهو الغالب والاقطع المحيط من معكوس القوس وهو الارتفاع **نحو** رباع **نحو**
 له كما الشمس في الغيم اذا كان قوسها طاهرا او الكوكب او غيرها فانم الربع من مركزه
 لما خود ارتفاعه ثم تختار احد رعييك **نحو** ثم حرك بيدك حتى ترى الشيء على هدفك **نحو**
 فاقطع المحيط من القوس وهو رباع **نحو** **الباب** في معرفة درجه الشمس في
 ووضع المرص عليها **نحو** في القطبية **نحو** اياها ودرجه لانه وهو
 ما **نحو** في موضعها على سماء لما اختلج فاجعله للخرج من اول الجبل يكتس برما فان
 بقى في سماء فاجعل للخرج درجه من ربح المنتهي لانه فانه درجه المنتهي ايها
 في درجه الشمس في سماء في ذلك اليوم ومن دار الحيز على شمس شمالي فاقطع
 منه واحصل الباقي للخرج احد وثلاثين يوما فانه درجه المنتهي اليها في ربح
 في موضع المرص عليها فاعلم قبله ان القطعه الشمالية من المنطقة متبداها من نقطه
 المشرق بالجهة او التور الجزا اصاعدا منتبها الى خط وسط السماء ثم
 ترجع فيها من خط وسط السماء بالسرطان والاسد والسبله هاتين
 في المشرق ثم تنزل المنطقة حوسه بينه من نقطه المشرق بالسرطان
 والافق **نحو** منتبها الى خط الزوال ثم ترجع فيها من خط الزوال

حوسه

من جهة واحدة وورد بها في مطالعة العلة لكنه ان كان عابثا ونقصتها ان كان ما عدا حصلت
 من جهة اخرى من جهة واحدة فاسقط المخرج مطالعة من وزجل حيث نعت
 من جهة واحدة في الوقت انهم من تطير بها العاربه ابدا وعلى هذا ففقد **ما لا يشك**
 في معرفة الكوكب لا بد منها من معرفة الكوكب الذي تريد العمل به ومعرفة مطالعة وهو محسوس
 في جدول امثلة لما في ما ذكره بعد الكوكب كان بعد خوسا وهو اكثر من تمام عرض
 منها فهو ان الحفا وان كان بعد شمسنا وهو اكثر من تمام عرض بلذات فهو ابدى الهوى
 من جهة واحدة وليس له نصف فضلة ولا نصف قوس ولا سعة مشرق وان كان بعده
 من جهة اخرى عرض البلد هو مطالع ويغير **فمع** المحيط على خط الرواء قابعد عن طريق مدار
 الجاذبية من جهة واحدة وعلم بالمرز ما وقع تحت سرعد المقنطرات فهو ان ارتفاعه
 لم اصل المحيط من عرض البلد على الانق وكون المرز من السموت معة مشرق ويكون ما بين المحيط
 وحط المشرق من العرض هو نصف فضلة وما بين المحيط وخط الرواء هو نصف قوسه **و**
 في الدعاة وحرك المحيط من عرض المرز على مسطرة شادون ارتفاعه وقع المرز على قدر
 سمته من سموت وقطع المحيط من محوس قوس الارتفاع فصل دائره وان كان بعده
 من جهة واحدة من المحيط الى دائرة اول السموت وقع على قدر ارتفاعه الذي لا سمك
 من سمته **و** ان نقل المحيط الى خط المشرق وقع المرز على ارتفاع وطرف من رة
 من سمته **و** لتجميع اعماله كالشمس وقت كان بعد خوسا وهو اكثر من الميل الاعظم
 بعد سمته **و** لتثبات ثم حرك المحيط من عرض المرز على الانق يحصل من السموت معة مشرقه
 من سمته **و** من فضلة نصف فضلة ونصف قوسه **و** اذا عرفت ارتفاعه فانقل المرز
 من سمته من سمته الفضلة باجازه المرز من السموت هو سمته وما بين المحيط
 وخط المشرق من سمته هو نصف دائره **و** اطرح نصف قوسه من مطالع **و**

مطالع طلوعة اوردته عليها حصل مطالع عرضة **و** ان اصغر قوسه حقت من
 طهره كاسلا **و** اذا طرحت من لور بقى من جهاته وهذا سائر الكواكب **و** ما لا يشك
في ان الزاوية في معرفة الماخر والماضي من الليل الكواكب اذا توسط الكوكب لسطا
 ما لقي مطالع الغروب من مطالعة بفصل الماضي من الليل عند قوسه فان فصل
 قدر حصه الشفق قوسه وقت الجنا وان طرحت مطالع الكوكب من مطالع البلد
 للبر الذي يليه فصل الليلة من الليل عند قوسه فان كان الباقي من الليل بعد
 حصه الفجر توسط وقت الفجر فان كان الكوكب بدت الطهره هو بوسط مرز
 توسط اعلى وتوسط ادف **و** **ما لا يشك** في المشوتة في الجدول لمطالع توسطه الا على
 رة عليها **و** فحصل مطالع توسطه الادنى وارطلع الكوكب ليلا فاطرح مطالع
 الغروب من مطالع طلوعة بفصل الماضي من الليل عند طلوعه **و** ان لقيت مطالع
 طلوعه من مطالع المشرق المستقل بقي الباقي من الليل عند طلوعه **و** ان غرب
 ليلا فالق مطالع الغروب من مطالع مغيبه انما من البلد بفصل الماضي **و**
 فاطرحه من تمام قوس البلد بفصل الباقي من الليل عند غروبه **و** ان ساعد الى اسم
ما لا يشك في معرفة اسحاج عرض البلد من السموت الكوكب عرض البلد هو بعد
 عن خط الاستوى وطريقة ان ترصد الشمس قبل زوالها بان ما حذر ارتفاعها
 وقتا بعد وقت الى ان يندى اخذ في النقص فاعظم الارتفاع هو الغاية
 فاستقبل المشرق في كل الوقت فان كانت الشمس عن يمينك فالغاية حوسه
 او عن يمينك فهي شمالية ثم ان لم يكن ميل تمام الغاية الى سموت البلد
 وان كان ميل فاجه الماضي ان احلها في الجهة والاخذ الفصل
 يحصل بعد عرض البلد **و** اذا عرفت غايه الكوكب بالرصد وجمعت لغيره
 تمام الغاية **و** احلها واخذت الفصل ان انقضا حصل عرض البلد

هـ من هذا اذا كان الكوكب مطلع ويغرب واما اذا كان اريد الظهور
 من غايته انما لا يفسد مجموعها هو العرض وان شئت فقل عام بعده
 على غايته التقليل او اطرح تمام بعده من العليا يحصل العرض **الحاصل**
 وان احل غايته فاعرف الفصل بينهما واسقط من **ص** الفصل
 العرض وان شئت فاحج غايته التقليل تمام بعد كل سبق او تمام غايته
 العليا البعد يحصل العرض فيها وفي هذا القدر كفاية والله سبحانه اعلم
 ثم نقل مدايه العامل بالربع الكامل بعد العصر من يوم الاربعاء سهرج
 الا من احد سهرج ١١٦٦ هـ وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم
 محمد الفقير المعترف بالعدو والمقصود من هذا على مخاف
 فامداه بحسب اللطاف

فانه
 اذا اردت صرف الاشارة المبسوطة الى الاصابع المنكوسة فاضرب في عشرة وهي **الاصابع**
 في ثمانية وهي ثمانية الاشارة واقسم الخارج على الاصابع منكوسة كانت انجبسوطة يخرج
 الاشارة واقسم الاشارة مبسوطة في ثمانية منكوسة يخرج الاصابع وادأ اذا اردت
 صرف الاصابع المبسوطة الى الاشارة في ثمانية او العكس او صرف الاصابع
 المنكوسة الى الاشارة المبسوطة او في ثمانية من المبسوطة الى الاصابع المنكوسة
 فاضرب في ثمانية اصابع مطلقا واداه الاقدام مطلقا واقسم الخارج
 وهو على المعلوم منها يخرج الآخر والله اعلم

والله

بسم الله الرحمن الرحيم . وبه نستعين . وصلى الله على سيدنا محمد
 وآله . ناسح إلى ما وراء العلامة في الدرر عبد الله المارديني رحمه الله ورحمة الله واسكنه جنة
 نوره . ناصر لسنون وبيع المخلوقات ومدير الكائنات والصلوة والسلام على
 بعبود اعظم الالامات والمنعوت بأفضل الصفات مولى الله عليه وعلى آله وصحبه
 طهرنا من كل عيب . وعلى ان راحة الطبقات الطاهرات **عند** هذه ذريعات
 في العمل ربع الدائرة الذي عليه المنطرات مشتمل على مقدمة وعشر بابا **والفصل**
 في معرفة سماء الخطوط الموصوفة فيه **اول** ذلك **اول** هو النجم الذي فيه الخط
 وهو محيط بالربع مقسومة . ثانيا متساوية مكتوب أعدادها طردا
 ونكسا . **ثاني** من الغرض هو الخط المستقيم الواصل بين المركز واول القوس
 وسط السماء هو الخط المسقيم المار بالمركز وآخر القوس **والثاني** منه
 من . ثانيا خط وتدل الارض **ثالث** النبله قسما مركزها مركز الربع
 ثانيا في الخط منها مدار الجدي وهو الاعظم والذي يلي المركز مدار سرطان وهو
 اصغر هذا اذا كانت المنطرات ثمانية وان كانت جنوبية فالاصغر مدار الجدي
 والاعظم مدار سرطان . **رابع** المدار الاوسط مدار الحمل والميراث **والخامس**
 من النبله ثانيا الخارج من المدار الاعظم مسهبة الى خط وسط السماء وبعضها مع انما
 يكون ثانيا في ما حده وسط السماء ويكون المنطرات المتساوية لبعض النبله ثانيا
 من ربع حده من ثمانية المنطرات هي الشمالية . واخرى هي التي كون المسطحة
 ثانيا من النبله ثانيا فيما يقعها من خطي منقطه العرض قطع دوائر
 مدار الجدي مدار سرطان . **سادس** هو اول المنطرات فان كان بلد الربع لا جدي
 فهو من ربع وهو ثمانية وان كان ذا عرض قاطع الافق خط المرفق وبعض

في النبله ثانيا
 في النبله ثانيا
 في النبله ثانيا

١١٢
 ١١٢

[illegible]

18

السمت من درج العصاة وعلمنا من بلقيز من قطة الجبل من مضارب النجوم العلوية وسبع
 وسط السمت فاصل بين وسما الجبل هو الارتفاع **الارتفاع** في معرفة الطول من ارتفاع الجبل
الطول على نفس مبسوطه هو الذي يقع في الارتفاع وسكوس وهو الذي يزيد لريده في
 وقوس الطول الموضع في الارتفاع قد يكون مبسوطا أو منقسمين أحدهما من جهة أول الموضع **سكوسا**
 وهو الذي يتضابق أحدهما من جهة آخر القوس **وآلة** قائمة تعمل بوضع الخط على **الارتفاع**
 فاقطع الخط من آخر الطول **فاخر** وانقطع **فامانع** وان قطع منه وليس فادام
 وان قطع **فمسله** ما إذا أردت الطول الارتفاع **ما قسنع** الخط على قدر من القوس
 ما قطع من آخر الطول فهو طول ذلك الارتفاع مبسوطا ان كان الموضع في الارتفاع **مسوطا**
 والارتفاع **سكوسا** **الارتفاع** الخط المأخوذ من الخط على قدر الارتفاع من آخر القوس
 فاقطع من آخر الطول هو الطول الآخر **مسكوسا** **سكوسا** **سكوسا** **سكوسا** **سكوسا**
 الخط على آخر الطول **ما صحيح** **الارتفاع** **الارتفاع** **الارتفاع** **الارتفاع** **الارتفاع**
 واما الارتفاع من الطول وطرفه ان تضع الخط على مقدار الطول من قوسه فاقطع من **سكوسا**
 الارتفاع هو الارتفاع **سكوسا** **سكوسا** **سكوسا** **سكوسا** **سكوسا** **سكوسا** **سكوسا** **سكوسا**
 في معرفة العصور والارتفاع من الارتفاع **الارتفاع** **الارتفاع** **الارتفاع** **الارتفاع** **الارتفاع**
 على الدرجة ثم انقل الخط حتى يقع المرمى على قوس العصور فادع تحت المرمى من آخر المسطرة
 هو الارتفاع العصور وتام الخط وخط وسط السماء من آخر القوس هو الارتفاع من الطول
 من العصور وتاقطع من آخر القوس زد عليه صفا الفضلة الشمالية وانقصا منه جنوب
 يحصل الارتفاع من العصور والغروب **سكوسا** **سكوسا** **سكوسا** **سكوسا** **سكوسا** **سكوسا** **سكوسا** **سكوسا**
 وانظر ما قطع من قوس العصور هو الارتفاع **سكوسا** **سكوسا** **سكوسا** **سكوسا** **سكوسا** **سكوسا** **سكوسا** **سكوسا**
 صاكة قوسه فيحصل الطول المبسوط للارتفاع وزد عليه فامنة يحصل طول العصور ثم حصل **سكوسا**
 الحاصل بعد ذلك هو الارتفاع العصور واستخرج مصلد ابره كما عدهم يحصل **سكوسا**

44

٢٢٢
الورقات في العمل بربع المقنطرات تاليف
السيد الفاضل المحقق المدقق
جمال الدين عبد الله
المازدي بن ربه
الله
امين

من فم الخ هو فضل الدائر وان كان في الربع تنظرات اخطا طقت افقة معلوم
 على بصيرة درجه وهي مثل الدرجه في البرج السابع ثم حرك الخط حتى يقع المري
 على مقصود الاربعاء من المنظرات التي تحت الافق فما قطع الخط من درج
 اسوس زده على ص كما تقدم حصل فضل الدائر **السابع الثاني**
 في معرفة الارتفاع من فضل الدائر ومن سمت صنع المري على درجه النجم
 ثم اسفل الخط على قدر فضل الدائر مبتدئا بعدد من معكوس السوس فما وقع
 من المري من المعطرات فهو الارتفاع وان حركت الخط حتى يقع المري على
 سم السوس وقع المري على منظر الارتفاع فان لم يكن في الربع سموت
 فضع الخط على قدر السم من قوس الارتفاع ان وافق جهة الميل ثم وضع
 المري على منظر الميل وانقل الخط الى خط وسط السما مما بين المري ومدار
 اكمل من عدد المعطرات فهو الارتفاع فان لم يوافق المري معطرة الميل
 فضع الخط على قدر السم من قوس الفضله والمري على قدر الميل من معطراتها
 ثم انقل الخط الى خط وسط الارض مما بين المري والمدار الاصغر زده على الميل
 الاظهر فم الخ هو مقدار الارتفاع وان اختلفت جهة الميل والسمت فضع الخط
 على قدر السم من درج الفضله وعلم بالمري على معطرة الميل من منظرات
 الربع ثم انقل الخط الى خط وسط السما مما بين المري ومدار اكمل هو الارتفاع
باب اربعة في معرفة الظل من الارتفاع وعكسه **الفصل على**
 قسمين مبسوط وهو الذي سمع لزيادة الاربعاء ومنكوس وهو الذي
 تزيد لزيادة الاربعاء وقوس الظل المخرج في الاله قد يكون مبسوطا وهو
 الذي يضاف اجزاؤه من جهة اول القوس ومنكوسا وهو الذي يضاف
 اجزاؤه من جهة آخر القوس وله قامة تغلب ويضع الخط على **مه** من القوس
 فان قطع من اجزاء الظل **ب** فاجزاؤه وان قطع **ب** فاصابع وان قطع **ب** منه
 ولبس وان قطع **ب** من معطرة فضله فاذا اردت الظل الارتفاع ما
 فضع الخط على درج من السوس مما قطع من اجزاء الظل فهو ظل ذلك
 الارتفاع مبسوطا ان كان الموضوع في الاله مبسوطا والاصغر ما
 وان اردت العكس فضع الخط على قدر الارتفاع من اجزاء القوس
 فما قطع من اجزاء الظل هو الظل الاخر **ب** من متني امتنع اخراج احد
 الظلين لعدد ونوع الخط على اجزاء الظل واستخرج الظل الاخر واحسبه
 عليه من ج القامة بحصول المطلوب **ب** الارتفاع من الظل طرفة ان تضع
 الخط على مقدار الظل من قوسه مما قطع من قوس الارتفاع فهو الارتفاع
 ان كان

ان كان الظل مبسوطا وان كان منكوسا فمن اخر **السابع الثاني**
 في معرفة ارتفاع العصر والدائر منه ومن الزوال والدائر من العصر
 والغروب علم بالمري على الدرجه ثم انقل الخط حتى يقع المري على
 قوس العصر فما وقع تحت المري من اجزاء المعطرات فهو ارتفاع العصر وما
 من الخط وسط السما من اجزاء القوس هو الدائر من الظل والعصر
 وما قطع من اجزاء القوس زد عليه نصف الفضله في الشمال والعكس منه
 في الجنوب بحصول الدائر من العصر والغروب **فان** لم يكن على المعطرات
 قوس وضع الخط على الغاية وانظر ما قطع من قوس العصر الموازي لقوس
 الارتفاع فما كان فهو ارتفاع العصر **فان** لم يكن هناك قوس بحصول الظل للسط
 للغاية وزد عليه قامة بحصول ظل العصر ثم حصل ارتفاع الحامل بعد ذلك
 وما كان فهو ارتفاع العصر فاستخرج فضل طالع كما تقدم بحصول الدائر من
 الظل والعصر فاطرحه من نصف القوس سمي ما بين العصر والغروب
واما اخروفت الاختيار فزد على ظل الغاية قامة من فارتفاع المجموع
 هو ارتفاع اخر وقت الاختيار وهو اول الوقت عند الاعام الى حينه
المباين في معرفة حصتي النجم والشفق النجم والشمس
 المعتدض في افق المشرق وحصته هي مقدار الزمن الذي من طلوعه
 وطلوع الشمس والشفق هو المحدة في افق المغرب بعد مغيب الشمس
 وطريق استخراجهما ان تضع درجة الشمس على قوس الارتفاع واطرح
 الخط من القوس فهو حصته المطلوبه وان وضعت المري على درجه
 الطير ثم نقلت لخط **ب** للنجم او **ب** للشفق وزدت على ما قطع الخط
 من القوس نصف الفضله ان كانت الشمس في الجنوب ونقصت منه ان كانت
 في الشمال حصل المطلوب واستخرج الحصتين بهذه الطريقة او ان
 من استخراجهما من قوس **ب** **السابع الثاني** في معرفة سمت القبلة
 منه الخط على خط وسط السما ثم ابعده عن مدار اكمل في جهة الشمال بقدر
 عرض مكة وعلم بالمري ثم انقل الخط على قدر فضل الطول من الاجزاء
 المعكوسة فما وقع تحت المري من السموت فهو سمت القبلة وسمته كما
 تقدم وما وقع تحت من اجزاء المعطرات فهو ارتفاع سمت القبلة **فان**
 لم يكن في الربع سموت فاستخرج من الارتفاع السموت بالميل المساوي لعرض
 مكة في جهة الشمال ان كانت مكة العرض والى الجنوب ان كانت اقل عرضا وان كانت
 الى جهة الشمال ان كانت مكة العرض والى الجنوب ان كانت اقل عرضا وان كانت

منه كالمطول لا فاقست شوقي والا فخرني والله اعلم **الباب الرابع عشر**
في معرفة اخراج الكهات والقبلة حصلست الوقت وضع الخط على مثله
من اول القوس ان كان شرقيا جنوبيا او غربيا شماليا من اخره وثبته
عليه ثم وضع الربع على ارض مستوية بحيث يحاذي سطحه الافق ويكون
مركزه من جهة الشمس ثم علق شاقق لاني خط وساتر بظله مركز الربع
ومحيطه الي ان يطابقه فيكون الربع من فوق على الكهات والخط الذي
ابتدأت منه بعد السميت هو خط المشرق والمغرب فخط الى جانب الربع
خطا موازيا له فهو خط المشرق والمغرب ريعه يجعل خط نصف النهار
ثم وضع الربع في الربع الذي فيه القبلة وضع موازيا لى خط مشرقه
خط المشرق والمغرب الذي استخرجته ثم ابعده عنه على محيط الربع
تقدر سمت القبلة وضع الخط عليه فكلون منطبقا على سمت القبلة وطريق
الذي على المحيط هو القبلة والله اعلم **الباب الخامس عشر** في معرفة
المطالع الفلكية وهي عبارة عن الماضي من الزمان من ان تقطع راس الكدى
الى توسط الشمس مع الى هذا يكون مبدأ عدد عامين احدى ويسمى
مطالع الزوال وان اردت المطالع لجزء ما فضع الخط عليه من المنطقة
بما قطع من اخره فقس فهو المطالع ان كانت الشمس ثلاثة احدى وان
كانت في ثلاثة احدى فاقطع من **قف** وفي ثلاثة الرطان زده على **قف**
وفي ثلاثة الممران بلغي من **شمس** فما حصل بعد ذلك هو المطالع الفلكية
واسم اخذوها الى درج السواء فهو عبارة عن استخراج الدرجة
من المطالع وطريقة ان بلغي المطالع لكل ثلاثة من اول احدى **ص** وما نفي
دون **ر** وضع الخط عليه من اول القوس ان كان المخرج **ص** او **ر**
ولا من اخره فما وقع عليه الخط من اجز المنطقة فهو الدرجة الى تلك
مطالعها **واعلم** ان الخط يقع تحت اربعة اجزاء من درج البروج
بتميز المثلث منها من جهة ما العنت **اسم** **الباب السادس عشر**
في معرفة المطالع السدس وهي عبارة عن الماضي من الزمان منذ
طلع راس احدى الى طلوع الشمس مع الى هذا يكون مبدأ ادها من اول
احدى وطريق استخراجها ان تنظر الى الدرجة التي يريد مطالعها ان كانت
في ثلاثة احدى لا عند البين فضع الخط عليها والمري على ظهرها وعلم
عند من وضع الخط في القوس علامه ثم صرر الخط حتى تقع المري على الافق
في من الخط والعلامه هو المطالع ان كانت الشمس ثلاثة احدى وان كانت
في ثلاثة الممران فزده على **ص** وما بلغي فهو المطالع السدس وان كانت
في ثلاثة

في قلافة احد المتعلين فعلم بالمرى على درجة الشمس وعلم على المرمى
علامة عند الخط ثم انقل الخط حتى يقع المرمى على الاقن فما بين الخط والعلامة
انقصه من **ص** ان كانت الشمس في ثلاثة السوطان فما بقي فهو المطالع وفي سلافة
اخرى تلتقى من **سب** فما بقي فهو المطالع السلافي وهي مطالع الشروق
واما مطالع الغروب وهي عبارة عن الماضي من الزمان منذ طلوع راس
كل الى غروب الشمس وطريقه ان تستخرج المطالع السلافي لطول دهره الشمس
تعمل مطالع الغروب **واما** مطالع الوقت فزوال الماضي من النهار على مطالع
الشروق ومن الليل على مطالع الغروب يحصل مطالع الوقت والله اعلم
الباب السابع في معرفة ارتفاع قطب وكذا البروج ووسط
سماء الطالع وارتفاعه وسمتها وتحويل المطالع السلافي الى درج السواء
ضع الخط على خط وسط السماء ابعد عن المركز بقدر الميل الاعظم وعلم
بالمرمى ثم انقل الخط على قدر مطالع الوقت من الاجزاء المعكوسة فان
زادت على **ص** فاستعمل قوس الغفلة وان زادت على **م** فارجع
بالايد من حيث انتهى وما وقع عليه المرمى من المعطرات فهو ارتفاع
قطب وكذا البروج في الوقت المفروض وتماه الى **ص** هو ارتفاع خط
سماء الطالع وما وقع عليه المرمى من السموت فهو سمتها اعني قطب وكذا
البروج ووسط سماء الطالع فضع المرمى على مقاطعة بمطرق ارتفاع ووسط
سماء الطالع سمتها ثم حرك الخط حتى يقع المرمى على المنطقة وما وقع تحته
من درج البروج فهو وسط سماء الطالع من البروج الصاعد ان كان المطالع
اول من **ص** على التوالي البروج حيث انتهى فهو الدرجة التي تلك مطالعها
وماى الطالع من الوقت المفروض **الباب الثامن** في العمل بالكواكب
ضع الخط على خط وسط السماء ابعد عن مدار الحمل بقدر بعد الكوكب
في جهته وعلم بالمرمى فما وافاه من اجزاء المعطرات فهو غاية ارتفاع
ذلك الكوكب ثم اعمل الخط حتى يقع المرمى على الاقن يحصل نصف قفلته
ونصف قوسه وسعة مشرقه فان لم يتصل المرمى بالاقن فالكوكب ابدى
الظهور ان كان بعده شمالا وايدى الخفا ان كان بعده جنوبا وان
المرمى على معطرات ارتفاعه حصل قفل دايره مكوت اعما له كالشمس وان
استخرجت نصف قوسه والقيته من مطالع حصل مطالع طلوعه واذا زود
عليها حصل مطالع غروبه **تنبيه** متى كان نصف قوس الكوكب اكثر من
مطالعه فزد على مطالع الكوكب **شمس** واطرح من الحمل حصل المطلوب

من الرأس من النقطة الواقعة في اصفره وابر القنطرات وبعد هاهنا طرف
مدار كحل بقدر عرض البلد وعن المركز تمامه الشمس من القوس المحتمل على
من الرأس المقاطعة المقاطعة لجميع القنطرات واولها سمت المارسة المشرق
وسميت الرأس وبعال لها دائرة اور سموت وام السموت ايضا وهي فاصلة
بين السموت الشمالية والجنوبية فالخارج عن تخديمها جنوبي والداخل فيه
شمالي ومنها مبداء العددين في الشمال والجنوب منتهيها الى خط نصف النهار
المنطقة فوقها يخرجان من نقطة المشرق والغروب ينتهيان الى خط الزوال
الشماليه عند طرف مدار السرطان والجنوبية عند طرف مدار الجدي وسميتها
باجزاء البروج تعني من قسمة الشمالية خط العصر هو خط تقوس وامل
بين مدار السرطان والجدي قاطع للمعطرات والسموت قوس الشفق والفرق
نوعان كخط العصر وقد نوضع بازاء قوس الارتفاع او بازاء قوس الفضله
قسي الميل والظل والارتفاع العصر الا فاقى اما المل ومنها بينه لا واما الظل فهو
الذي يضاف اجزائه كخط كذا كخط ولا نهاية لعدده بل يجب امكنه الواقع
واما قوس العصر الا فاقى فمنها بينه **درجه** واما الارتفاعان والخط والمرج
والقوس لونه واما القوس **الارتفاع** في معرفة اخذ الارتفاع
وهو بعد الشمس عن محيط الافق وطريقه ان تمسك الربيع يدك وتحررك بحيث
تستقر اليد في السفل على العليا ويكون الخط لا خارجا عن الربيع ولا داخل
عليه ووجه الربيع لا مقلبا ولا من قاطع الخط من اور قوس الارتفاع
فهو الارتفاع هذا اذا كانت اليد فتان من جهة خط الزوال وهو الغالب
ورفما قطع الخط من معكوس قوس الارتفاع فهو الارتفاع **و** ما ارتفاع
ما الاشعاع له كالشمس في الغيب اذا كان قوسها طاهرا او اندرك او غيرهما فاقم
الربيع من لمرتك والى الماخوذ ارتفاعه ثم غمض احده عيني ثم حركه
تدريج حتى ترى الشئ على حروف الربيع معا فاقطع الخط من القوس فهو
الارتفاع **والثاني** والله اعلم **السابع الثاني** في معرفة درجة الشمس من الاس
ووجه الميزان المعرفه ما معنى من السنة العتبية السحر واما ما وزد عليه
من وهو ما عرفت شون لوما على الاختار فما اخذت جعل كل يوم من
ايها الحاصل لوما فان بقي اقل منها فاجعل كل يوم درجة من البرج المنتهي
اياه فالدرجة المنتهي اليها هي درجة الشمس التي هي في ذلك اليوم وسميت
زاد المحتمل على ان حركتها فاستطاعته واجعل الباقي كل يوم احد واصل

نوما

نوما فالدرجة المنتهي اليها هي درجة الشمس **واما** وضع المري عليها فاعلم انه
ان القطعة الشمالية من المبطعة مدها من نقطة المشرق بالجد والشو
واجوز اصاعدا منتهيها الى خط وسط السماء ثم ترجع فيها من خط وسط السماء
بالسرطان والاسد والسنبلة هاهنا منتهيها الى نقطة المشرق ثم تنزل
المبطعة الجنوبية مبتديا من نقطة المشرق بالسرطان والعقرب والعنقوب
الى خط الزوال ثم ترجع فيها من خط الزوال بالجد والذو الحوت صاعدا
الى نقطة المشرق فاذا علمت ذلك فاجعل الماخوذ من البروج والدرج على المنطقه
فحيث انتهى بك العدد فبذلك السطع موضع الشمس فضع الخط عليها وعلم المري
في هذا هو السطع عليها **والسابع** ان البروج على قوسين شماليه وجنوبيه
فالشماليه هي من اول الجمل الى اخر السنبلة والجنوبية من اول الحوان الى اخر الحوت
واخر البروج اول الاضواء **الم** ان الجمل والشو والجد والسرطان والاسد والسنبلة
وان السرطان والاسد والسنبلة فكل الصنف وان الميزان والعقرب والعنقوب
فكل الخريف وان الجدي والذو الحوت فكل الشتاء وجميع فكل الشتاء
والربيع قس البروج الماعده ومنها تزايد النهار ونقص الليل وجميع
فصل الصيف والخريف قس البروج الباطله ومنها سنا فكل النهار وتزايد
الليل **السابع** في معرفة الميل والغايه الميل هو بعد الشمس عن ميزان
الاعتدال والغايه هو ارتفاع الشمس وقت الاستواء علم على الارتفاع من انقل
اخم الى خط الزوال فباين المري ومدار الجمل من المعطرات هو الميل وما بين
المري والافق من المعطرات هو الغايه ووجه الميل جهة الغايه **الدرجه**
مطلقا ووجه الغايه جنوبيه شوكا في الارتفاع شماليه وجنوبيه
او شماليه والميل اقل من العرض فان كان اكثر من العرض فالغايه شماليه
واما الميل من قوس الموازي لقوس الارتفاع او قوس الفضله اذا كان من قوس
فاجعل قوس الارتفاع او قوس الفضله كالمنطقه مبتديا من اوله بالجد والسرطان
طردا وعكسا الى اخر البروج فكل يوم ملا من قوس الشمس وضع الخط على الارتفاع
من قوس الارتفاع او من قوس الفضله فما قطع الخط من قوس الميل فزده على
تمام عرض بلدك ان كان الميل شمالي وانقصه منه ان كان جنوبيا فاما الخ اولي
من الغايه وسميت زاد مجموع الميل الشمالي وتمام العرض على **ص** وتمام الزايد الى **ح**
هو الغايه والطرح الزايد على **ص** منها هو الغايه وهي شماليه في هذه الصور وسواء علم
السابع في معرفة بعض القوس ونقص الفضله منصف القوس هو ما
التي بين طلوع الشمس واستوائها او بين استوائها وغروبها والقوس الكرهية هي
طلوع الشمس وغروبها ونقص الفضله هو الناقص بين نصف القوس ونصف
نصف القوس وطريقه انك تضع الارتفاع على الافق فباين بكه رده **السابع**
من قوس الارتفاع او من قوس الفضله هو نصف الفضله وما بينه وبين **الارتفاع**
هو نصف القوس **و** **الارتفاع** على مفاطعة مدار الجمل والمعطرات

بعد ما هو موصوفه المشرق هو نصف الفضله زده على **في الشمال** والنصف من **في**
 في الجنوب يحمل نصف القوس اطرجه من **من** نصف نصف قوس الليل اصغف كلا
 منها يحمل قوسه كاملا واذا كانت الشمس في رأس الحمل والميزان استوي الليل
 واما ما كان كل منهما **من** وسعد نصف الفضله والميل وتكون الغاية مساوية
 لتمام العرض واذا كانت الشمس في رأس السرطان كان النهار في غاية الطول
 والليل في غاية القصر وبالعكس اذا كانت في رأس الجدي **الباب الخامس**
 في معرفة مسعقي المشرق والمغرب سعة المشرق هو بعد مطلع الشمس في اليوم
 المنقوض من مطلعها يوم الاعتدال وسعة المغرب هو بعد مغربها عن مغرب
 يوم الاعتدال مع الدرجة على الافق فيما بين المشرق ومغرب المشرق من السموت
 هو سعة المشرق وهي مساوية لسعة المغرب وجهتها جهة الدرجة مطلقا
وجه اخر مع الخط على مدار الحمل لتقدر الميل من القنطرات فما قطع الخط
 من اول قوس الارتفاع هو سعة المشرق والله اعلم **الباب السادس**
 في معرفة الارتفاع الذي لامت له وارتفاع قطر المدار فالارتفاع الذي لامت
 له هو ارتفاع الشمس اذا كانت على دائرة اول السموت وهي الدائرة الخارجة لسمت
 الرأس فاصلة بين جهتي الشمال والجنوب ولا يوجد الا اذا كان الميل شماليا وهو مثل
 من العرض والارتفاع قطر المدار هو الارتفاع الذي يقل دايه **في** درجه ولا يكون
 الا اذا كانت السموت البروج الشمالية مع درجه المشرق على دائرة اول السموت
 فما وقع تحتها من عدد المعطرات فهو الارتفاع الذي لامت له وان بلغت الخط
 الى جهة المشرق والمغرب كان ما تحت المشرق من المعطرات ايضا هو ارتفاع قطر
 المدار **وجه اخر** مع الخط على خط المشرق والمغرب وعلمه على معطرة تتساوى
 الميل من اصل الخط الى خط الزوال فيما بين المشرق وارتفاع الاعتدال هو الارتفاع
 الذي لامت له وان وقعت الخط على تقاطع دائرة اول السموت لمعطرة تساوى
 الميل وعلمت على التقاطع وبعثت الخط لخط الزوال كان ما بين المشرق ومدار الحمل
 من معطرات هو ارتفاع قطر المدار والله اعلم **الباب السابع** في معرفة
 امدار وفطر الدار والسمت الدار هو الماضي من الشروق ان كان الارتفاع سريفا
 والباقي للعرض ان كان غريبا وفطر الدار هو الباقي للزوال واصله الماضي منه
 بعده ومجموع الدار وفطر الدار ابداه هو نصف القوس وطريق ذلك علم
 على درجه الشمس وحرك الخط حتى يقع المشرق على مقدار الارتفاع من المعطرات ومن
 الخط لخط الزوال من قوس الارتفاع هو قطر الدار اطرجه من نصف القوس يعطى
 الدار والسمت فمما قطع الخط من اول القوس على نصف الساعات الشمال
 من جهة منه في الجنوب حصل الدار وما قطع من الساعات من جهة الجنوب
 ان كان المشرق على كونه وشالي ان وقع على الشمالية والسمت هو انحراف الشمس
 عن المشرق وسمت الشمس وقع الخط على قوس الفضله فاطرح ما قطع من قوس
 الفضله من نصف الساعات من الدار من على من حصل فطر الدار **وجه اخر** مع الخط
 على خط

على خط الزوال والبعد من مدار الحمل تقدر الارتفاع في جهة الميل وعلمه داخل
 الخط الى قدر الميل من المعطرات فما بين المشرق وخط الزوال من الساعات هو قطر
 الدار من جهة القوس ان كان الميل جنوبا او كان شماليا والارتفاع اكثر من ربع
 قطر المدار فان كان اقل منه فما بين المشرق وخط الزوال من جهة الساعات هو
 قطر الدار وما بين الخط وخط المشرق والجنوب من قوس الارتفاع او من قوس
 الفضله هو السمت وجهته شمالية ان كان الميل شماليا ووقع الخط على الارتفاع
 والوجهته جنوبية ومن كان الميل معدوما فابعد بالارتفاع في جهة الشمال
 وعلمه واصل المشرق الى الافق فما كان الخط من السموت هو الدار اطرجه من
من من قطر الدار ومن كان الميل جنوبيا او تقدر الارتفاع على
 جهة الميل ما بعد به في جهة الشمال وعلمه وانقل المشرق بالخط الى معطرات
 الميل من معطرات الفضله تجد المطلوب والله اعلم **الباب الثامن**
 في معرفة الساعات والماضي والماضي منها وهي ثمانية النوع الاول
 الساعات المستقيمة وهي التي يختلف اعدادها ولا يختلف مقدارها بل كل
 ساعة خمسة عشر درجه دائما فاجعل قوس النهار كل علمه عشر درجه ساعة
 وما بقي اقل منها اسمه الساعات المستقيمة اسعها من كذا بفضل
 عدد ساعات الليل المستوية وان العت الماضي من النهار علمه عشر درجه
 من بعد اخرى وان بقي اقل منها اسمه الساعات المستقيمة الساعات المستقيمة
 المرات حصل الماضي من ساعات النهار المستوية وان بقيت قوس النهار
 على جزء عدد ساعاتها المستوية وان بقيت الماضي من النهار او من الليل
 على خمسة عشر جزء الماضي من ساعاتها المستوية والباقي منها النوع الثاني
 الساعات الزمانية وهي التي يسعها بالبحر والسموات والسموات والسموات
 وهي يختلف مقدارها ولا يختلف اعدادها بل النهار اثنى عشر ساعة ابداء وكذا
 الليل والساعات الزمانية هي نصف سوس قوس النهار والليل فان قسم قوس
 النهار على سحرج مقدار الساعات الزمانية النهارية او سميت قوس الليل
 على سحرج مقدار الساعات الزمانية الليلية **وجه اخر** مقدار الساعات
 النهار من ل يبقى مقدار الساعات الليلية او طرحت مقدار الساعات الليلية من ل
 بقيت النهارية وان طرحت الماضي من الليل والنهار وان طرحت من ل بقى
 الساعات منها غرضت الماضي من الليل والنهار وان طرحت من ل بقى
 ومن طرحت من مقدار الزمانية حصة بقي عدد المستوية وان زد على عدد
 المستوية ربعة حصل مقدار الساعات الزمانية والله اعلم **الباب التاسع**
 في معرفة اوقات طلوع الشمس من خط المسار وزيادة كل طريق بعد زيادة
 وعرف ذلك بتقريب المشرق من خط المسار وزيادة كل طريق بعد زيادة
 فصرح او كدوت الظل بعد علمه او بعض قدر نصف الساعات انما شروق

كوكب اذا انقسط كوكبا سلا فالق مطالع الغروب من مطالع العطل الماض من
 النسل عند سوسه فان فصل قدر حصه الشفق نوسه وقت العشا وان طرحت
 معاه كوكب من المطالع البلد به اليوم الذي يليه ففعل الماض من النسل عند سوسه
 فان كان الباقي بقدر حصه الفجر نوسه وقت الفجر فان كان كوكبا ابدى في الارض
 فهو متوسطا من نوسه اعل وتوسطا ادنى **والمطالع المنبويه** في الجداول
 مطالع نوسه الا على زده على ما **ع** جعل مطالع نوسه الادنى وان طلع
 الكوكب سلا فاطرح مطالع الغروب من مطالع طلوعه ففعل الماض من النسل عند
 طلوعه وان غروب ليله فالق مطالع الغروب من مطالع مغيبه انما من البلد
 ففعل الماض من النسل فاطرحه من تمام فوس النسل ففعل الماض من النسل عند
 غروبه والله اعلم **الباب الحامس** في معرفة استخراج عرض البلد من
 الشمس او الكوكب عرض البلد هو بعد ما عن خط الاستواء طريقه ان ترصد
 الشمس قبل زوالها بان تاخذ ان ارتفاعها وقتا بعد وقت الى ان يستدعي
 واماخذ في النقص فاعظم الارتفاعات هو الغايه فاستقبل المشرق في ذلك
 الوقت فان كانت الشمس عن يمينك فالغايه جنوبيه او عن يسارك فهي شماليه
 ثم ان لم يكن ميل تمام الغايه الى **س** هو العرض البلد وان كان ميل فاجعه
 الى تمام الغايه ان اختلفا في اكمه والا فخذ الفضل فعمل مقدار عرض البلد
 واذا عرفت غايه الكوكب بالرصد ومعت بعد تمام الغايه ان اختلفا
 وخذت الفضل ان اتفقا حصل عرض البلد كالشمس **هـ** اذا كان الكوكب
 بطلع وغيب واما اذا كان ابدى في الارض فان كانت غايته شمالا فنصف
 مجموعهما هو العرض **و** **س** من تمام بعد على غايته السفلى او
 اطرح تمام بعد من العليا فحصل العرض في الحالين وان اختلفت غايته
 فاعرف الفضل بينهما واسقطه من **س** فيقل العرض وان سبت فاجمع غايته
 العليا لتمام بعد كما سبق او تمام غايته العليا فحصل العرض فيهما
 وفي هه القدر كفايه والله اعلم **عن رساله الجداول** وهو من حسن
 بوسعه واحمد الله رب العالمين وصلى الله على سيدنا
 محمد واله وصحبه وسلم

منقول من رساله في العلم بالربع المجيب في وضع المخرفات والنباهات عليها ما اخبر
 قال **الباب التاسع** **والمطالع** في معرفة اخفاف السطوح الغايه على اخفاف
 سطح الافق ومعرفة الارتفاع علمها والظلال سمت اما معرفة السطوح الغايه
 على سطح الافق فهو ان ترصد شعاع الشمس حين انقراضه عن وجه الحائط او حين
 ابتداء انقراضه عليه واعرف سمت في ذلك الوقت فهو الاخراف وان شئت فاقم
 على وجه الحائط شخص رقيق بروايا قائمه وارسل من امله خيطا متغلا بشاقل
 وارصد ظل الشخص الى ان ينطبق عن الخيط فتمام سمت هو الاخراف **و** **س** ان الطلوع
 ان اخرف من جهة المشرق الى الجنوب واخرف من جهة المغرب الى الشمال فكون
 الوجه الذي يلي الجنوب منه غربيا جنوبيا والوجه الاخر شرقيا شماليا وان
 اخرف من جهة المغرب الى الجنوب واخرف من جهة المشرق الى الشمال فكان الوجه
 الذي يلي الجنوب منه شرقيا جنوبيا والوجه الاخر غربيا شماليا والجنوب هو
 الغايه من المشرق والمغرب وخط المشرق والمغرب هو الغايه من الشمال والجنوب
و **س** شئت فاعرف جهة الشمس عند مساقطها السطح فمما حده ذلك السطح من شرق
 او غرب وشمال او جنوب **و** **د** الارتفاع على السطح فاعرف الارتفاع على افتداه
 ارتفاع الوقت المفروض واستخرج سمتة فان كان سمت موافقا للسطح في سمتة
 جمحتة الى اخفاف السطح مما اجتمع فهو الاخراف المعدل ان كان اقل من تعيين
 وان كان اكثر فاطرحه من تمام ما من **س** وما من **س** مما بقى فهو الاخراف المعدل فاما
 ذلك ان يكون اخفاف الحائط غربيا جنوبيا وسمت الوقت المفروض غربيا جنوبيا
 فانك تجمع سمت الى الاخراف فما اضع فهو الاخراف المعدل واما ان خالف سمت في
 احد الجهتين فانك تاخذ الفضل بين سمت واخراف الحائط وان كان هو الاخراف المعدل
 بمثل ذلك فانك ان يكون اخفاف السطح غربيا جنوبيا وسمت الوقت شرقيا جنوبيا او
 غير ذلك فانك تاخذ الفضل بينه وبين الاخراف فيكون الاخراف المعدل وان كان
 السطح الاخراف له فالسمت هو الاخراف المعدل فاذا علمت الاخراف المعدل وضع
 الخيط على السوي والمرى على جيب تمام الارتفاع على افتداه وانقل الخيط الى الاخراف المعدل
 فما وقع عليه المرى فهو جيب الارتفاع على السطح القابض **و** **س** فاضرب جيب
 الاخراف المعدل في جيب تمام الارتفاع على افتداه واقسم الحاصل على سبب جيب
 جيب الارتفاع على سمت القابض فاذا علمت الارتفاع على السطح القابض فخذ طوله
 المبسوط فما كان هو الطول المبسوط على السطح القابض وسمي الطول المبسوط والمشرق
 ايضا **معرفة** سمت على السطح فانك تضع الخيط على تمام الارتفاع على السطح القابض
 والمرى على جيب الارتفاع على افتداه وانقل الخيط الى السببي فما وقع عليه المرى فهو
 جيب سمت على السطح **و** **س** فضع الخيط على تمام الاخراف المعدل والمرى على
 قدر الطول المنكوس للارتفاع على افتداه وانقل الخيط الى السببي فما وقع عليه المرى فهو

فهو جيب سمت خط نصف النهار **و** هو ان تقع الخط على جيب الانحراف
 وتعلم على الظل الاول العرض البلد وتعلم الى السنين مما وقع عليه المرمى في الجيب
 السوية هو الظل الاول تمام سمت خط نصف النهار **هـ** هو ان تضع الخط
 على السنين والمرمى على الظل الاول ونقل الطولين ونقل الخط العرض السطح مما
 وقع عليه المرمى هو الظل الاول سمت خط نصف النهار **هـ** هو ان تضع
 الخط على تمام عرض السطح وتعلم على جيب عرض البلد وتعلم الى السنين مما وقع
 عليه المرمى هو تمام سمت خط نصف النهار **هـ** هو ان تضع الخط
 على تمام الانحراف وتعلم على جيب عرض السطح وتعلم الى الطولين مما وقع عليه المرمى
 هو جيب سمت خط نصف النهار للسطح المرفوض **و** هو ان تضع الخط
 على انحراف السطح وتعلم على جيب عرض البلد وتعلم الى فضل الطولين مما وقع
 عليه المرمى هو تمام سمت خط نصف النهار **و** ما لضرب والمسمية هو ان تضع
 جيب عرض السطح في جيب الطولين وتعلم خارج على انحراف السطح مما وقع
 جيب سمت خط نصف النهار للسطح المرفوض **و** هو ان تضع الخط
 سمت خط نصف النهار في جميع ما ذكرنا من السطوح اما السبيلة والسطوح
 الذي لا انحراف لها وطريق معرفته ان تضع الخط على السنين والمرمى على الظل الاول
 لنقل الدائر ونقل الخط العرض السطح وادخل من المرمى الى السنين تجد الظل الاول
 سمت فضل الدائر فان كان فضل الدائر من سبعين فاطرحه من مائة وعاشر يسمى
 سمت المطلوب **و** من بيت الظل الاول لنقل الدائر في جيب عرض السطح مرفوعا
 اي معتمرا على السنين فما خرج كذا هو الظل الاول سمت فضل الدائر **و** السطوح
 المنحرفة القائمة على سطح الافق وان كان فضل الدائر مخالفا لجهة السطح مثل ان
 يكون السطح غرضا وفضل الدائر شرقا وان يكن السطح شرقا وفضل الدائر غرضا
 فانك تجمع فضل الدائر الى فضل الطولين فما اجتمع فهو فضل الدائر على ذلك السطح
 فان كان اقل من سبعين هو ان تضع الخط على السنين والمرمى على الظل الاول لنقل
 الدائر ونقل الخط الى عرض السطح مما وقع عليه المرمى هو الظل الاول سمت المعدل
و ما لضرب والمسمية هو ان تضع الظل الاول لنقل الدائر في جيب عرض
 السطح مرفوعا اي معتمرا على السنين فما خرج هو الظل الاول سمت المعدل
 هو ان كان فضل الدائر اقل من سبعين وان كان اكثر فاطرحه من مائة
 وعاشر ونقل الباقي مثل ما تقدم فما خرج فاطرحه ايضا من مائة وعاشر فما
 هو سمت المعدل فاطرح منه خط نصف النهار والباقي هو سمت فضل الدائر
 المطلوب **و** ان كان فضل الدائر موافقا للسطح في جهته وكان شرقا معا
 او غربا معا فخذ الفضل بين فضل الدائر وفضل الطولين فما كان فهو فضل
 الدائر على السطح وتعلم انحراف السطح على الظل الاول لنقل الدائر ونقل

الخط الى عرض السطح مما وقع عليه المرمى هو الظل الاول سمت المعدل فاذا
 علمت سمت المعدل فاطرح منه سمت خط نصف النهار ان كان فضل الدائر اقل من
 فضل الطولين والا فاجمعهما فما حصل فهو سمت المطلوب **و** كلمة في السطوح المنحرفة
 واما في السطوح الشمالية فبالعكس وتجمع فضل الدائر الموافق الى فضل الطولين
 وتناقص الفضل في المخالف مثل ان يكون السطح شرقا شمالا وفضل الدائر ايضا شرقا
 فجمع فضل الدائر الى فضل الطولين فما اجتمع فهو فضل الدائر على ذلك السطح فتعلم
 انحراف السطح على السنين والمرمى على الظل الاول لنقل الدائر ونقل الخط العرض السطح
 مما وقع عليه المرمى هو الظل الاول سمت المعدل فاطرح منه سمت فضل
 الدائر مما بقي هو سمت المطلوب هو ان كان فضل الدائر اقل من
 سبعين وان كان اكثر فاطرحه من مائة وعاشر فاطرحه ايضا من مائة وعاشر
 في معونه فاطرحه من فضل الدائر اما السبيلة ونسبها
 ان تضع في السطح خطا يكون عند الوقع موازيا لسطح الافق وتسمى خط المشرق
 والمغرب ثم تخط خطا مقاطعا عمودا وهو خط نصف النهار ويكون في وسط
 الرقعة ان كانت بسيطة او لا انحراف لها كانت منحرفة فاجعل الى جهة
 المغرب اقرب ان كان السطح غرضا الى المشرق ان كان شرقا لان فضل الدائر
 الموافق يكون اكثر واضيق سموتنا من مركزه من الرقعة الثلث من النصف لبع
 بعض انشاء فتبدا بهما موضع خط نصف النهار ثم تخط خط المشرق والمغرب
 عمودا عليه ثم اقبل بقطة السقاطين من اقطبين مركزا وهو مركز الخط وادر عليه
 دائرة السموت ثم اجعل عن خط نصف النهار على محيط الدائر بقدر سمت فضل
 الدائر المرفوض الى جهة المغرب ان كان فضل الدائر شرقا والى جهة المشرق ان
 كان فضل الدائر غرضا وتعلم على منتهاه في المحيط علامة ثم وضع طرف المسطرة على
 العلامة وعلى المركز وخط خطا على محيط الدائرة او داخلها او خارجها يكون
 خط فضل الدائر المرفوض وكذا تخطي كل جزء من اجزاء فضل الدائر الى ان
 تكمل العمل ثم اعد في المصنف من خط نصف النهار في محيط دائرة السموت بعدد سمت
 خط نصف النهار السطح ان كان الى جهة المشرق ان كان السطح غرضا والى جهة
 المغرب ان كان شرقا وتبدا بعده من السطوح المنحرفة من فضل الدائر
 الشمالية تبدا بعده من اعلا الدائر او بطنه من مائة وعاشر ونسبها
 بالباقي من اسفل الدائر ثم علم على نهاية البعد المحيط علامة وضع طرف المسطرة
 على العلامة وعلى المركز وخط خطا موازيا بالعلامة مسطرة بالمركز فهو خط نصف
 النهار السطح خارج عن خط فضل الدائر بقدر انحراف السطح من السطح
 لكن مقدار من يتركه الاخر اقامة واقفه في موضعه وهو الخط السطح
 محمل المطلوب وكذا ايضا في السبيلة القائمة التي لا انحراف بها كما ذكره

١ عَدْوَلُ الثَّانِي الْمُبَيِّنُ لِلشَّكْلِ وَدَرَجَةِ الشَّمْسِ الَّتِي تَسْغُرُ مِنْ أَوَّلِ الْمَسَلَّةِ إِلَى دَهَابِهَا ٣٣

Handwritten text in a cursive script, likely a manuscript. The text is arranged in a grid-like structure with multiple columns and rows. The script is dense and appears to be a form of shorthand or a specific dialect. The text is written in black ink on a light-colored background. The overall appearance is that of a historical document or a collection of notes.

احدول الثاني المسمى بالشعبه ودرعه النمل التي يحملها اول شمله

[illegible]

وتثبت في علم المسبة ايضا ان شكل الارض كجلبتها كروي
 واما من محاورها ومما يثبت في الاكرا الصغار وان الارض موزعة
 في وسطها مركزها مركز السواوليس لها قنطرة عيسى به عند المركز اعني
 لو كان في ذلك مركزا لكانت كوكبا مساوي الارض لكان على مرمى من الارض
 وبها ودرج عيسى به عند مركز الشمس الا انه لا يرى جدا وان الارض ساكنة
 في مركزه وقت معيب الشمس ووجهه
 المبادي والظلمات ايضا
 انهم سخطوا عند ما ذكرنا ان الشمس في مركزها من الارض عن المحرك التي تضيئ في
 محيط جده من وجه الشمس والجزء هو السيار عن المعترض في الافق الشرقي وهذا
 يكون ان يجد ان من انعكاس شعاع الشمس عن كرة الارض واعلم ان من الافاق
 ما اذا اعترضت عنه الشمس بعين كجده بعد ما ظهرت من اول الليل الى اخره الا انها
 ليست تضيئ على وجه واحد بل يكون منتقلة من المغرب الى المشرق ومنها ما اذا
 غلبت عنه تضيئ اعمدة بعد ما مده من بلاد غربية الان هذه المدة تختلف
 بحسب اعمار سنين الدوائر الموازية لمركزها من المشرق والمغرب من البلدان
 اما حجب الدوائر الموازية لمركزها فانها كانت اقرب الى دوائر مدار النهار
 كانت لمدى انصر وكلما كانت ابعد كانت لمدى اطول والمدة السالبة اطول من
 بقا ريدا ان يكون في هذا في البلاد الشمالية من وجه الارض والبلدان الجنوبية من
 واجاب حجب العرض فانه كلما كان البلد اقل عرضا كان اقصر مدى وكلما كان اكثر
 عرضا كان اطول مدى واقصر المدة كلما المدة التي تكون والشمس على دوائر الاعتدال
 في البلد الذي لا عرض له ومقدارها ست حزم ودرجه وذلك ما عرفت في ذلك
 من عرضها والزمان الذي من طلوع الشمس الى طلوع الشمس اطول من الزمان الذي
 من غروب الشمس الى غروب الشمس لان الشمس اذا غابت في شمالا ومن الافق الشرقي من
 المشرق من جهة المشرق بالشمس طلوع الحزم والحرارة انما يطلع بعد طلوع الشمس
 من شمسها عند ذلك بالبارق الحسابية في استخراج كنهها قال واعلم
 ان في حزمها وقت يكون في ناحية الافق نحو قابل للضوء بطور مدته ان
 حزمها في حزمها من جهة الشمال على ذلك حزمها من جهة الجنوب في حزمها
 من جهة الجنوب في حزمها من جهة الشمال لا يخلط لان حزمها التي يخرجها القافون الذي ذكر
 في حزمها من جهة الجنوب وقد اختلفت في ذلك في بلاد مختلفة العرض من اكثرها
 في حزمها من جهة الجنوب والبلدان التي في حزمها من جهة الجنوب اكثرها

ليس الله الرحمن الرحيم وعلى الله تعالى سجدنا محمد خاتم النبيين وعلى الله
 وصحبه اجمعين واما بعد فهدى مقالته من كلام الشيخ شمس الدين الى الشيخ في حزمها
 وضع القيان بطريق الهندسة في حزمها الله تعالى اقامه جسد القيان
 وهو العمود ويسمى بالقصبة فيكون من جسد صلب قوي على حمل الاعمال كالخشب
 والنحاس والخشب ثم يمد من على ما يريد ما يرضى مثل ان يكون من معدن او من
 او من ثمن من حزمها لسانان احدهما للصغير والاخر للكبير يكون مقدار
 ما بين مسمايهما قدر اربعة اصابع او خمسة بحيث يكون بينهما كذا النظر
 ويكون اللسان قايما على زوايا قائمة على مسقط الحزم في استخراج الزاوية
 القائمة بطريق الهندسة ان تخط خطا على سطح جسد صلب ثم تدبر عليه نفس
 دائرة ثم تجعل رجل البركار في تقاطع نقطة الدائرة الخط من احد جانبيه
 وتعلم برجله الاخرى على محيط نصف الدائرة علامة وهو باق على وجهه وتكون
 تفصل في التقاطع الاخر تجعل رجل البركار في احدى العلامتين اللتين على نصف
 الدائرة وبرجله الاخرى نقطة قوس من دائرة ثم تفصل بالعلامة الثانية كنك
 بحيث يتقاطعا على نقطة خارجة منها خطا مستقيما الى مركز نصف الدائرة
 فيستأخذ هذا الخط فانه على الخط الاول والمسعود والمركز مسقط الحزم
 اللسان والخط القاصر هو الخط الفاصل بين زاويتي قائمتين في حزمها
 فتصلح لسان القيان ويهندس وتخرج على هذا اللسان المستخرج عليه الزاوية
 القائمة بحيث اذا خرج من راس اللسان المستخرج الى مسمايهما خطا كان
 كل من جانبيه اللسان ملك فابرا الزاوية هذا هو الاصل القيان ومضى
 لم يكن اللسان كنك تكون القيان فاسد الا ان يصلي عليه وزنا البنية في حزمها
 اخراج اللغمة ولغمة الكبر يكون في حزمها ومن عرض اللسان نحو من عرضها
 ويخرج لها فرض في عرض القيان بالمحور على هبة الكبر وتكون المحور فيه ثابتة
 لا تحرك في لمة الصغير كنك وتكون موازية لها من تحتها على السواء ويجعل ايضا
 لغير صغير على حزام القيان على الوجه الصغير نحو من لمة القيان لاوران
 الحقيفة في حزمها ارباب الصانع على عنق الكبر لمة سمونها صغير الكبر
 مستخرج بها الا وزان هي اكثر وزان من الصغير واقل من الكبر ثم
 القيان بالعتاطير وتوالتها وانما حزمها المربعة المحدودة وقد
 انقضى عمود القيان ولغمة على الوجه الحسن ثم تنظر له طيفا بلسان وعقودا
 وحملت كنك سمونها العلة ويكون مناسبة لعمود ذلك القيان يوجد ذلك
 بالمحور والنظر بحيث يلقى بذلك القيان مثل ان يكون عند القيان الماسية
 لمة اوطال او ستة والماسية ستة او تسعة والماسية تسعة او ثمانية والار
 اسه او تسعة والحساب من اوطال او اربع عشر والار من ذلك ما حاز كركب
 ستان بالطر بحيث يكون لا يبقا بذلك القيان بان يكون عموده على اوطال او
 ينظر في مثل هذه الحقيفة ثم يركب العنق على لمة الكبر بعد ان تعلق

افعان في سببه وحرك اللسان تحت الشاهد حتى توازي القصة الافق
 وصال بصها في العرص حتى تقابل ذلك من غير رمانة ونحو الوزن مخبرا
 والغاشي وطه من بعد اخرى ثم تعلم مقدار تلك الاثقال ويحفظها في هذا
 يسمى ربح القبان منها فطرح ومنيله فطرح من هذه الاوران المحفوظة ثقل العار
 لسان والباقي فهو ربح القبان وهذه تلك القبان **نحو** تاقد بالبركار من سمار
 اللسان اليه سقط حجر اللقمة التي حررت ربح القبان منها هذه الفتحة هي التي تسمى
 بها لعمري معلوم هذه الفتحة على جسد صلب كالخشب او الحديد **نحو** استخلص
 من هذه الفتحة مقدار خمسة ارطال ان كان الربح للوجه الكثير والمخبر
و لا يعرف هذه الفتحة فاجعلها **نحو** ننظر الى رمانة مناسبة لذلك القبان
 والاسهل في معرفتها ان تجعل نفلا او حصة استخرا معلومة تحت تقابل
 وذلك بعين معلومة ولكن هذه العين على الوجه الكثير وذلك بان يصب القبان
 الما به مائتي رطل وللمائتين ثمانين رطل وللثلاثمائة اربعين رطل وللاربعمائة
 خمسين رطل وهكذا ايتفاوت بتفاوت مقدار ربح القبان **نحو** في السلال
 ونريد الرمانة او تنقص منها الى ان نعتدل قسبة القبان على موازنة الافق
 ونحير اللسان تحت الشاهد وجمع اعضا القبان على الفتحة فاذا اصبحت ذلك
 التوازن الصحيح فاعلم موضع الرمانة ثم انقص من الاثقال مقدار مقدار
 واحد وحرك الرمانة الى ان نعتدل القبان بالاوران على الصفة المتيار
 اليها فاعلم علامة ثانيه وقد صارت هذه الرمانة هي رمانة القبان تجري
 على الوجه الكثير والصفير **واما** قسمة القبان فانك تعلم المركز مقدار
 الفتحة التي استخلصتها من اقسام الربح وهي مقدار خمسة ارطال وابتدي
 بالقسمة من اخر القبان الى اوله فانك تطابق ما بين القناطر المعلم على الفتحة
 وحصلت القسمة هي القسمة الصحيحة واسم علم

لبسم الله الرحمن الرحيم

في معرفة طالع السنة التركيبية هو من سني الجمع بالسنة الشافيه وواقعها سنة اخرا
 ثم سقط المجموع اثنى عشر اثنى عشر مما يتوزع من اثنى عشر فادخل به الى سقني
 العدد فمكون طالع السنة التركيبية **و** حبة اخر يوزع من سقني ويزاد
 عليها مجموع الروميه **نحو** اسقط اجمع ١٢ ١٢ وابدأ بالسقط من القناطر

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

في معرفة استخراج طالع سنة التركيبية واحطوا بالاعور ياخذ سني الاسكندر
 النامة وتزبد عليها ١٩ ابدأ في الجمع اقسمة ٤ على ١٢ او ما يرمي بعد ذلك من القسمة
 القدر من اورا كوانات وهي الفارم الى ان تسمى اخرها فما انتهى اليه العدد
 فذلك الحيوان هو طالع السنة المذكورة **والعلم** **نحو** ان منفق
 من الجنم الشرافات في الالوان والمداوات **نحو** في تركيب الالوان
 اعلم ان الالوان منها ما يكون مركبا من اصلين ومنها ما يكون مركبا من اكثر
 وصدع التراكيب يظهر منها الوان شتى **نحو** الالوان الاصفر المنجذ
 من غير الزرنيخ عند عدمه اسحق الاسوداج والبق عليه الرعوان
 اجنوني الى ان يصبك لونه فانه **نحو** **نحو** الفتق واللون
 الاخضر تاخذ من الزرنيخ الاصفر المصهور ما شئت وجعله في صلا
 وسحقه بالماء ثم اعمل عليه من النيل المصهور **نحو** **نحو** الى ان
 يصبك لونه واجود ما يكون ان تجعل على كل منقار من الزرنيخ ربع
 درهم من النيل **نحو** **نحو** الازرق ما قد من الاسوداج المصهور
 تجعله في صلايه واسحقه بالماء ثم اعمل عليه من النيل البندقي قليلا
 واسحقه الى ان يصبك لونه واجود ما يكون ان يكون من النيل
 البندقي قدر الربع الاسوداج او قريبا من ذلك **نحو** **نحو**
 اللون البنفسجي تاخذ من الزنجفر المصهور وجعله في صلاه وسحقه بالماء
 ثم اعمل عليه من النيل البندقي قليلا الى ان يصبك لونه **نحو** **نحو**
 الوردى ويسمى قمر او هوان تجعل على الزنجفر من الاسوداج
 الروم قليلا الى ان يصبك لونه **نحو** **نحو** الزغاريخ ما شئت وقوله
 بالماء الى ان يصبك لونه ويجعل عليه قليل اسوداج الى ان يصبك لونه **نحو** **نحو**
 اللون الشارقي وهو ان يجعل على الزرنيخ الاصفر المصهور من الزنجفر

امجد هذه
 تحتها
 المحدث
 على
 السقني
 على
 الورد
 الورد
 الورد

قليلا فليلا الى ان يحكم **منه** نار حتى اخر سحق الزرنيخ بماء العصفور
 او الماء المنقوع للصباغة من اول ماء العصفور الى ان يحكم لونه **منه** اخر
 عال يوقد من الزنجفر الى اخر الصافي سحقه بالماء الى ان يسم والسا علم
منه اترق لا يوردي اضر زرع سحق الزنجفر بماء المعصر **منه**
 اليها من الاسفنداج ما يحكم لونه **منه** لان وردى يوقد من الزرنيخ
 اكاره ما شئت ويعمل ويحلل لونه ودرهم صمغ عربي ونصف وقية شيب
 نمر سحق ذكرو سقى من خابية النيل ومن ماء النغم حتى يحكم لونه **منه**
 في الطل فانه غايه وان اردت استعماله فاسحقه في صلاية بالماء الى ان
 يصير ناعما كالسكر فليلا فليلا نمر صاف اليه فليلا فليلا فليلا فليلا
منه عجب **منه** في كمين اللون الاسفنداج ماخذ غصن الخروقا اسحقه
 ناعما واخذه فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا
 واستقله بكتفك وتكلم اليك الى ان يطبخ على وجه الربع فتايل فان رايت
 وجه الربع اشرق والغصن الى سحر منه فذاكر والا فاعدها من بعد
 اخر رصق في ظهرها وبقائه ويرقانه ويرقانه ويرقانه فاعلم ذلك من وقت
منه في يقين الزرنيخ ماخذ الزرنيخ وتقه بالمعصر من ربع المعدس
 وتحقه ناشفا الى ان يحكم لونه ويقتطع عليه قطرات من الماء فليلا
 فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا
 من ذقته سلسا فاعلم ذلك **منه** يقين الزرنيخ فليلا فليلا فليلا فليلا
 صلاية ويداس بالسحق مع فليلا من ماء المعصر على قدماء ترديد
 واسحقه حتى يصير سلسا وان سبت بالماء من غير المعصر فانه تحس
 ومثلي كمال فاعمله في زبدية مزججه وكبر عليه ملاها ما واخر فيه
 بها واسركه حتى يورسب في قاعة الاناء وضعه نمر بعد عليه
 السحق بالماء ويعمل كما فعلت اول من التقية والسحق الى ان لا يرسب
 منه شي وتكون محسنا بالماء في اعلا الاناء ثم تار بالماء فذعه حتى
 يورسب منه شي ثم صب عنه الماء ونذعه حتى يجف في الطل فاذا
 جف فان رايت له لمعان فاعده عليه العمل حتى لا يبقى له برقات
 ومن نمر علك فقدر اني **منه** اخر من اسحق الزنجفر كما
 بعدد ويلا زبدية ماء ويعمل فيه فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا
 الزنجفر

الزنجفر ونحره وتغير عليه قدر درعة ومنى الكاعنة وهذا الراس
 كور عليه العمل حتى لا يرسب منه شي ثم اصر عليه يوم ليلة حتى
 يورسب نمر تحقنه في نغارة في اكره **منه** واما اخراج المعصر
 من الزنجفر عمل عليه في حال سحقه من الملح واسحقه به وبالماء
 وصفه مرارا ثم اعمله على النار في اناء نصف وتاء صافي لثيبي يمل
 نمر انزله ويرده حتى يصفى وروقه وجفنه بالطلا فانه غايه
 وان دخلته في زجاجه بعد التمام وجعلتها في اناء فيه ماء ورأس
 العارورة خارج عن الماء وتعلي على النار حتى يصير على بأس
 القارورة كالعامة فتلب الماء ملقا الزنجفر فانه غايه في اكره
 وان شئت اخذت الزنجفر اكره قبل سحقه واخذت الكبريت جزوا
 والشب قرصا وسحقته كل على عدته وتحتها بيضا من البيض وبلت
 ذكرو وبلت الزنجفر من ذكرو وجعلته في نار دس ليله واخرته
 تجده غايه وسقط صغار **منه** واما اصره النيلة فخذ من النيلة
 الهندية ما شئت ثم سحقها ناعما ويطبخ عليها بالماء فليلا فليلا فليلا
 سحقها الى ان يسم وتغير كالمساقحة فابعد ذكرو صفها في الطل
 واسحقها بما تزد **منه** واما يقين الاسفنداج الرومي وطريقته
 ان تاخذ منه فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا
 وسحقه كما بعدد نمر يعصر عليه من ماء اللوز قدر ما تكفيه **منه**
 الى ان يجف فاذا جف فاجعله في اناء واعمت بماء اللوز المروق
 واخر به ضربا حبيبه الى ان يحلط واصبر عليه يوما سدا الى ان
 يروق فاهرقة عنه وجفنه فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا فليلا
منه في عمل الصدا حق اكره وقبره اذا اردت ان
 تحل صدمه مطبوخ الزفر **منه** وسمه ان ياخذ من الزرنيخ اكاره
 العسق ما امكنك وتخلط في مسرجه بعلبه وتحمل عليه اناء
 وسعه شبر وطوله ذراع وياخذها به اعني صدها فانه
 غايه واما الزفت فتذيبه وتخلط في المسرجه وتحمل على
 نار حامية وتعمل ما على نار حامية وتعمل فيها فليلا فليلا فليلا
 وتكب عليها الا ان المسدود ذكر فان هبابه اعني صدها غيب
 في اما مطبوخ زفر فسا قدما اخذ من صدها فليلا فليلا فليلا فليلا
 وبلغ عليها بالزهر واجعلها في العرناء الى ان تستوي العين
 فاصرفه من العرناء واصبر عليه الى ان يزدود وحدها فليلا فليلا
 واجعله في صحن نحاس واجعله على النار الى ان يصفى منه رجه

في د: صفة الذهب من به عمل الكس واكحلوه ودمها ارد حست
وكيفية برهن به ان ياخذ الذي تزدان بذهبه به وكعله في الشمس
الحارة الى ان سخن يخرجه من الدهان باصبعه ولعله عليه **فصل**
بفتحها لمرأته كغفر الى ان يفسد ويصير كلسه واهل
فاجعله في الشمس في مكان صلب من الغبار والياب وامر عليه يوما
كاملا الى ان يثقل غايه الشافه فاذا الشف فاجرده بمبرد حديد و
بقطعه من الخشب ان يغير ويغير كالحديد فاده من راتبه وافعل كما فعل
وايقاد اشوا رابعا الى ان يفسد ويصير في غايه الحسن **فصل** في غسل
الدهان وما ينبغي ان يعمل بالدهان والاسيا الذهبية حتى يحسن عليها
البنانه اما غسل الدهان وتنظيفه باخذ قطعه من شفاف الصمغ
ثم يهاد فانما يحتاج الى صمغ كالحل محلها فليلا واجعله على الدهان
واجعل عليه قليل ما واسمه بقطعه وبعد احسن الغلوات وات
شيت فاعمله بالطين كونه سودا الدهان واتا شيت احسن بغير
زبد به وحكته بما في بلاغه وخذ من زباديا وامر به الدهان وتلك كما
تقدم وامر الذي ينبغي ان يعمل بلبخ الدهان والوقوف فان
يبل ويطعمه سفينة او ما يقوم مقامها في ما العنبروت وعنه بها على
الدهان والوقوف ثم يلبث عليها بعد شوقتها فان الكتابه لا تنقطع
والكتاب على الذهب افضل كما تقدم فان لم يفسد فامر به الدهان والاصحاح
والاسناء او الرفاف ثم اكنث عليه فانه لا يفسد **فصل** في غسل
الذهب وتنظيفه بكتابه باخذ من الصمغ العربي الاصفى النقي البياض
فقد راكحه وسحق ناعما واجعله في قصبه زجاج بطنه واجعله عليه
من الماء العذب مقدار ما يخل ويصير في قوام العمل ثم جدد
رند به هديره بفضيفه من مح لا يكون منها من الزرق فيعمل بها فللماء
عذب وحل فيه قصبه ملح طعام ثم جدد من صبي او فرجى وادهبه
بانهض ثم اجعل فيه ورق الذهب او الفضة ورفه بعد ازوانت بخله
باصعد وشروطه ان لا يكون في يدك شي من الزهر والذهب والى سحر
ثم حكه باصبعك حكا جيدا حتى يذهب وكذا تفعل ورفه برفه
على قدر ما لا يفسد كما صعد الى ان يخل جميع الصمغ في الماء فاهرق
بما عنه واجعل عليه الماء لينا وحرارة واهرقه فان بقي منه من الصمغ
سوي يعمل به كما تقدم وان لم يبق فيه شي بخله على النار الى ان
يحت والبر من فيه من الماء ثم صعدا ان الشا من فيه فذهبه
في الماء

في الماء اكلوه وحله على النار ونظا منه على الذهب او الفضة نقطه
نقطه او اقله به ثم صعد له لما في يعلو قوته واصبر حتى يرسب
واجعل منه في القلم وخط به فان لم يرسب فهو كثير الغرافا جعله على
حراره النار حتى يدوب الغرافا وكسب من الماء قدر ثلثه واجعل على
ما من من الماء قدر الماء الذي يمتنه فاحالها على النار ان لم يخبض
فاقل كما فعلت اولا حتى يذهب الغرافا المرم وعنه بالخط واحد
اكثر به به اسفله واسطر الى لونه فان كان قد سوو وذن كثير
الغرافا فقرر بفضفه حتى يصلح بفسفله فان لم يظفر من تحت
المسقله ولم يفسد فهو قليل الغرافا فزد اليه قليل من الغرافا الى
ان يصلح فاعلم ذلك **فصل** اذا كان في يدك شي من الذهب من
او الذهب او الفضة او في الزبد به وقرم كوك وكر الزبد به
واجعل على نار هاديه واده عليه ناعما الى ان يخل الغرافا الماء
واهرقه واجعل عليه ماء احمر ما في واجعله على النار
وهله افعى ثم جدد الزفر ويطعمه فانه اعلى
فصل فيما يتعلق بالاصحاح المداد وغيره واما جواب
تأخذ من الكندر وويلد نذقة ناعما ونقرم في عنقه وبخله في
صنق المداد فانما تكتبه راحة طيبه عطره واعلم ان اكل
بحسن لون الحبره ووزن اما المحصرم وكذا اما المرسى واعلم
ان الماء يثقله واما الحبر من الالوان فلا يحرب راحته
الماورد ويطلى لونه الى المجد من العلى والشب والصفى
ما حد من ملح العلى حروس ومن الشب التمان حروس ومن الصمغ
العربي كذا كذا حروس ثم سحق كل واحد على افراده ثم جمع
بين الجميع بالحق ثم يصب كذا بطنه امسام ثم يصفى من كل
البذر اربعة واجعل عليه من راس المحروق واجعله على
يخل فيه فاذا اخل فارفعه على النار حتى يجف وتزل من
على النار وانزكه هي يرد وروق ما فيه من اوساخ يخرج بالقطعة
ثم اجعل عليه حروسا يخلوا فاعله كما فعلت اولا ثم اجعل
عليه حروسا ثالثا وافعله كما عدم وروقه وارفعه في ارا برش
الحاجه اليه **واما** الاصفر فاعله وطرا كونه سا حروس

فأعرف هذا الباب وتعلم فانه غاية والدي اعلم

ورسعة المشرق والمنقوب			
حزق	تور	اجور	العرش
٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦	٢٢٦
٢٢٧	٢٢٧	٢٢٧	٢٢٧
٢٢٨	٢٢٨	٢٢٨	٢٢٨
٢٢٩	٢٢٩	٢٢٩	٢٢٩
٢٣٠	٢٣٠	٢٣٠	٢٣٠
٢٣١	٢٣١	٢٣١	٢٣١
٢٣٢	٢٣٢	٢٣٢	٢٣٢
٢٣٣	٢٣٣	٢٣٣	٢٣٣
٢٣٤	٢٣٤	٢٣٤	٢٣٤
٢٣٥	٢٣٥	٢٣٥	٢٣٥
٢٣٦	٢٣٦	٢٣٦	٢٣٦
٢٣٧	٢٣٧	٢٣٧	٢٣٧
٢٣٨	٢٣٨	٢٣٨	٢٣٨
٢٣٩	٢٣٩	٢٣٩	٢٣٩
٢٤٠	٢٤٠	٢٤٠	٢٤٠
٢٤١	٢٤١	٢٤١	٢٤١
٢٤٢	٢٤٢	٢٤٢	٢٤٢
٢٤٣	٢٤٣	٢٤٣	٢٤٣
٢٤٤	٢٤٤	٢٤٤	٢٤٤
٢٤٥	٢٤٥	٢٤٥	٢٤٥
٢٤٦	٢٤٦	٢٤٦	٢٤٦
٢٤٧	٢٤٧	٢٤٧	٢٤٧
٢٤٨	٢٤٨	٢٤٨	٢٤٨
٢٤٩	٢٤٩	٢٤٩	٢٤٩
٢٥٠	٢٥٠	٢٥٠	٢٥٠
٢٥١	٢٥١	٢٥١	٢٥١
٢٥٢	٢٥٢	٢٥٢	٢٥٢
٢٥٣	٢٥٣	٢٥٣	٢٥٣
٢٥٤	٢٥٤	٢٥٤	٢٥٤
٢٥٥	٢٥٥	٢٥٥	٢٥٥
٢٥٦	٢٥٦	٢٥٦	٢٥٦
٢٥٧	٢٥٧	٢٥٧	٢٥٧
٢٥٨	٢٥٨	٢٥٨	٢٥٨
٢٥٩	٢٥٩	٢٥٩	٢٥٩
٢٦٠	٢٦٠	٢٦٠	٢٦٠
٢٦١	٢٦١	٢٦١	٢٦١
٢٦٢	٢٦٢	٢٦٢	٢٦٢
٢٦٣	٢٦٣	٢٦٣	٢٦٣
٢٦٤	٢٦٤	٢٦٤	٢٦٤
٢٦٥	٢٦٥	٢٦٥	٢٦٥
٢٦٦	٢٦٦	٢٦٦	٢٦٦
٢٦٧	٢٦٧	٢٦٧	٢٦٧
٢٦٨	٢٦٨	٢٦٨	٢٦٨
٢٦٩	٢٦٩	٢٦٩	٢٦٩
٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠
٢٧١	٢٧١	٢٧١	٢٧١
٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢	٢٧٢
٢٧٣	٢٧٣	٢٧٣	٢٧٣
٢٧٤	٢٧٤	٢٧٤	٢٧٤
٢٧٥	٢٧٥	٢٧٥	٢٧٥
٢٧٦	٢٧٦	٢٧٦	٢٧٦
٢٧٧	٢٧٧	٢٧٧	٢٧٧
٢٧٨	٢٧٨	٢٧٨	٢٧٨
٢٧٩	٢٧٩	٢٧٩	٢٧٩
٢٨٠	٢٨٠	٢٨٠	٢٨٠
٢٨١	٢٨١	٢٨١	٢٨١
٢٨٢	٢٨٢	٢٨٢	٢٨٢
٢٨٣	٢٨٣	٢٨٣	٢٨٣
٢٨٤	٢٨٤	٢٨٤	٢٨٤
٢٨٥	٢٨٥	٢٨٥	٢٨٥
٢٨٦	٢٨٦	٢٨٦	٢٨٦
٢٨٧	٢٨٧	٢٨٧	٢٨٧
٢٨٨	٢٨٨	٢٨٨	٢٨٨
٢٨٩	٢٨٩	٢٨٩	٢٨٩
٢٩٠	٢٩٠	٢٩٠	٢٩٠
٢٩١	٢٩١	٢٩١	٢٩١
٢٩٢	٢٩٢	٢٩٢	٢٩٢
٢٩٣	٢٩٣	٢٩٣	٢٩٣
٢٩٤	٢٩٤	٢٩٤	٢٩٤
٢٩٥	٢٩٥	٢٩٥	٢٩٥
٢٩٦	٢٩٦	٢٩٦	٢٩٦
٢٩٧	٢٩٧	٢٩٧	٢٩٧
٢٩٨	٢٩٨	٢٩٨	٢٩٨
٢٩٩	٢٩٩	٢٩٩	٢٩٩
٣٠٠	٣٠٠	٣٠٠	٣٠٠

رسالة في وضع الربع الكامل
والمقطوع والمربع الشع
الفاضل محمد بن عتيبة
الحنبلي رحمه
الله
امين

مدار الحمل وسطا على المظنة الشمالية حيث كان العرض من سائر
ساويا الميل الاعظم كعرض المدينة المحبة وينطبق على اخط المظنة
اذا كان عرض ساويا لنظام الميل الاعظم **المسألة الثانية** في معرفة استخراج
الظل المبسوط والمنكوس للقبس والقبس من كل منهما الطريق ان تقرب
حسب تمام ذلك القبس الى **ب** في اجزاء القائمة والمجهول القائمة **ب**
اصابعا فاحضر **ا** فسمه على حسب ذلك القبس بحمل المطلوب وهو الظل
المبسوط وقوسه **ا** اوردت الظل المنكوس فاضرب حسب ذلك القبس
في اجزاء القائمة واحضر الخارج على حسب تمام ذلك القبس بحمل المطلوب
و **ف** استخراج القبس من الظل وهو المحتاج اليه في الربع فاضرب
الظل من له واجز القائمة في مثلهما واحصهما وحمل هذا المجموع فهو
وهو انقل فاقسم عليه الظل من فوقها فالخارج حسب تمام ذلك القبس لذلك
الظل ان كان الظل مبسوطا فان كان منكوسا فهو حسب قبس الظل فبقس
هو المطلوب وذلك قبس الحسوب والسهم الاتي ذكرها **المسألة الثالثة**
في استخراج القبس من الميل والميل من القبس والقبس من ارتفاع
العصر وطريقه استخراج ذلك ان تضرب حسب ذلك القبس في جيب
الميل الاعظم وقوسه بمحط فاحضر من هو حسب ذلك الميل **ا** اوردت
القبس من الميل وهو المحتاج اليه فاضرب حسب الميل العزوف من على حسب
الميل الاعظم بمحط فاحضر حسب ذلك القبس **ب** **ب** القبس من ارتفاع
العصر وهو المحتاج اليه في ارتفاع العصر فخذ من جد اول الظل المبسوط
ما انا من اقل عدد من واحد الى **ج** ثم اسقط من ذلك كل عدد اجزاء القائمة
وهو ما بازاء **د** فبقس قوسه في جد اول الظل بحمل القبس المطلوب
المسألة الرابعة في استخراج فضل دوائر المقنطرات في المدارات الثلاث
وطريق ذلك ان تحقل الاصل وهو ان تقرب حسب تمام الميل الاعظم
مخطا في حسب تمام العرض بحمل الاصل في الاعتدال يكون الاصل حسب
تمام الميل العرض وهو ايضا حسب الغاية ثم اضرب على الاصل **ب**
بحمل اصل القرب فاحضر حسب الغاية بان طريق الميل الحزوي من تمام
العرض وتزيد الميل الشمالي على تمام العرض تحقل الغاية ما لم يزد
المجموع على **ف** والا فاطرح الزايد على **ع** من تحقل الغاية
فاحضر حسبها واطرح منه حسب المقنطرم المقروصه فبقس اضر به
في اصل القرب بمحط بحمل سهم فضل دوائر المقنطرم وان ضربته في جيب
الغاية بحمل سهم نصف القبس فاطرح فضل الدائر من نصف القبس
سهم الدائر وهذا الفضل من نصف القبس **و** هو نصف الفضل
المسألة الخامسة في معرفة فضل دوائر المقنطرات وارتفاع العصر
افضل فاحضر وزد عليه تحت قامه بحمل الظل المبسوط والارتفاع العصر
حمل

وهو
الميل
من
القبس
الميل
من
القبس
الميل
من
القبس

حاصل قبس ذلك الظل فهو ارتفاع العصر **المسألة السادسة** في معرفة المساحة تكون
الغاية **ص** والاصل لها فتكون ظل الارتفاع العصر فاحضر وزد عليه
ن **ز** **د** **ت** على ظل الغاية ربع قامه بحمل ظل الارتفاع الظل وان زدست
على ظل الغاية فاستخرج حاصل ظل الارتفاع افروقه العصر بحمل حسب
الارتفاع وخذ الفضل بينه وبين جيب الغاية واضربه في اصل الصرح
بمخطا بحمل سهم فضل الدائر فحقل قوسه فهو فضل الدائر وهو الحصة
المسألة السابعة في استخراج حقتي الشفق والفقير اطرح حسب **ب** **ب** الحصة الشفق
وحسب **ط** الحصة النجوم حسب عادة النطير المنقلب وفي الاعتدال
اطرحها من حسب تمام العرض من مابقي اضر به في اصل القرب بمحط
بحمل سهم فضل الدائر اطرح قوسه من نصف قبس بطر المسهل بحمل
الدائر للشفق والفقير وهو الحصة فحقل ذلك للمدارات الثلاثة وان علم
المسألة الثامنة في استخراج فضل ابر السحوت للمدارات الثلاثة والطريق
لمدار الحمل ان تضرب ظل السمت المبسوط ما في حسب العرض بمحط بحمل الظل
المنكوس لفضل الدائر من القائمة التي اشرت منها الظل المبسوط وطريقه
لمدار السرطان والحزوي ان تضرب حسب السمت بمحط في الظل المنكوس
الذي قامته **ب** تمام العرض فاحصل فهو ظل الارتفاع من الظل
الذي قامته **د** فحقل قوسه تحقل الحصة فاضرب حسب تمامه في حسب
الميل الاعظم وهو **ب** فاحصل فسمه على حسب العرض فاحضر فهو
حسب تعديل الارتفاع حصل قوسه وخذ الفضل بينه وبين الحصة
فما كان فهو ارتفاع السمت لمدار الحزوي والسرطان حيث كان السمت
شماليا فان كان جنوبيا فزد التقدير على الحصة بحمل الارتفاع هذا
ان كان عرض البلد اكثر من الميل فان كان اقل منه فطرحه من الميل كما
لمدار الحزوي **و** اما مدار السرطان فان كان السمت اكثر من سعة المشرق
ولا يمكن ارتفاعه بهذه الطريقة وان كان السمت اقل من سعة مشرقه
فتكون له ارتفاعات فتخرج بهذه الطريقة الاقل منها فاذا حصلت
الارتفاع السمت فاستخرج فضل دوائر ارتفاعه كما تقدم في الباب السابع
حيث ان بحمل حسب ارتفاع السمت عو من حسب المسطرة وطريقه من حسب
غاية السرطان ان اردت فضل الدائر من السمت له والا فاطرحه
من حسب غايته الحزوي وان اردت فضل دوائر السمت لمدار الحمل بهذه
الطريقة فاعلم ان الحصة الارتفاع هي ارتفاع السمت وكمل الدوائر
لكن الطريقة الاولى اسهل **المسألة التاسعة** في معرفة رسم اربع
قبوس الارتفاع للمقنطرات ورسم الاقوسه الا فاقبه والمدارات
الثلاث اعلم ان الربع له وجهان وجه المقنطرات والسموت

والاخر الجيوب ومعرفته رسم قوس الاربع ان نصف قطر مدار
 احدى هاتين القوسين وهو قوس **ت** كذا الى سجين نصف اللقطة
 ثم اذ الارقس الذي فيه الموازي بقوس الا ربع كقوس
 القطر والميل وارتفاع القوس ومعرفته رسم قوس منها ان تقع
 حرف المسطرة على قدر قوس **ت** كذا اللقطة من قوس الارتفاع وحسن
 وعلى المركز والغالب من قوس الميل قوس مدار السرطان في
 الربع المعطوع وقد رسم قوس لعدد المعطرات على مدار احدى
 ثم افترج البركار بقدر ما بين المركز واخره واول الاقوس اليه وافترج
 تلك الناحية على سطح بقدر نصف قطر مدار احدى **ت** اقتضاها بنسبته
 والتي منها مطرة ثم افترج البركار من هذه المطرة المنتهية وكذا ان
 سائر الفتحات التي فيها بعد نصف قطر مدار **ت** كذا البركار
 بقدر نصف مداره وضع رجله في المركز وادرسها بين الخطين ثم ارس
 قوس بقدر النصف ليقابل ان اردت اسفل الاقوس من مدار احدى
 او مدار السرطان لعطفة من **ت** بان تقع حرف المسطرة على قدر
 نصف التقابل بمحور الدوران من عدد قوس الارتفاع المستوي وعلى
 المركز وعلم على المدار الذي يقع عليه رسم قوس نصف التقابل من
 ورافط المشرق والمغرب راسه ونقطة فان امكن رسمه موصلا فهو
 اولى من رسمه على مدار **ت** كذا ورسمه على مدار **ت** كذا اولى من رسمه
 على مدار السرطان لاجل اتساع درجه ومعرفته رسمه لارتفاع
 رجل السكا في تقاطع المدار الذي ترسمه عليه ونقطة المشرق
 ونقطة الى العلاقة ثم من رجله في التقاطعة وعلم على المدار
 من قطر المشرق والسمت صلك الاقسام وارسمه كما تقدم بحيث
 تكون اجزما قوسه الى جهة المركز للمدار ان كان رسمه على مدار
 احدى وان كان رسمه على مدار السرطان فيكون اجزلا تقسمه الى
 جهة قوس الارتفاع المدار والسمت عليه عدده المستوي من خط
 المشرق بان ترسم المعطرات كما سبقت في تحتين بالاحمر ومنته بالاسود
 من سائر المعطرات فتنتن بالاحمر ومنته بالاسود فتكون خطين
 احمرين وواحد اسود وتكون سنة وتنت على عدد يظهر من الاقوس
 ان ردت حرف **ت** كذا من سائر السمات اجمع كما سبقت في علمه بالاحمر
 من السمات بالاسود وتنت على عدد يظهر من نقطة المشرق وهي
 المعطرات السمات جان وكذا لو قد من رسم السمات على
 المعطرات

المعطرات جازر **الباب الثاني** في رسم المعطرات اعلم
 انما موضع معطوعه وكامله في الربع المعطوع من معطوعه والكل
 ستم الكاملة ومعرفته قوس الارتفاع معلوم مما تقدم الا ان الكمال
 كساح الى زيادة في قوس الارتفاع وهو ان تعرض مركز الربع على
 المثلث من خط وسط السماء من جهة الخط الكمال الى المرفق وترسم القوس
 الى **ق** قوس واحد ثم راسه مواز الاقوس الا فاقية وكذلك
 المدارات المشرق من جهة من من عدده المتكوس الى تقاطع
 الاقوس لمدار **ت** كذا وقدمه لثمن من سائر السمات بقوس الى **ق** بان يقع
 حرف المسطرة على امتداده وحسن وعلى المركز وعلى خط وسط السماء وتكون
 السرطان ودرجته القوس من ذلك الخط الى خط وسط السماء وتكون
 مدار السرطان نصف دائرة كاملة ثم راسه مواز الاقوس الا فاقية الموازية
 لقوس الارتفاع كما تقدم فتم اعلم على المدارات الثلاث نصف دائرة
 المعطرات بآدم ونحوها فان فقدت فقل الدائرة لمدار المسطر
 من عدد قوس الارتفاع المعكوس وضع حرف المسطرة عليه وعلى المركز
 واعلم ثم بقدر نصف قوس النهار للافق ونقلم والا ولى
 ان تحت مركز الربع وتقع فيه خط جعله عرض المسطر والآن
 ان لا تحتسار البعد فراعنه لانه يتبع من رجل البركار **ت** كذا
 افترج البركار بقدر المرفق الثاني للافق وحسن من المعطرات
 الى مسطرة العرض وضع رجله في المركز والاخرى على خط وسط
 الارض وهو الباقي من خط وسط السماء من المركز الى جهة الخط
 الثاني من المرفق واعلم فاذا زادت المعطرات على مسطرة العرض
 علمت برجله الاخرى على خط وسط السماء دائما ولا يحتاج اليه الا من
 عند المعطرة المساوية لغاية راس احدى ثم افترج البركار بقدر
 الموقع على خط المشرق وضع رجله في المركز والاخرى على خط
 السماء واعلم ثم افترج البركار بقدر نصف القطر وضعه في علائمه
 بعد المركز واد المعطرات الكاملة من مدار احدى الى خط وسط
 السماء ان الدائرة تقع على علامات فضل الدائرة لمدار المسطر
 على المسطر وعلى علامات مواضعها فان لم تقع واعرف وذلك
 اما من عدم تخبر الفتحات او علامات فضل الدائرة معا وقد
 من بعض المعطرات ايضا فادرس على خط وسط السماء وذلك
 من عند المعطرات المساوية لغاية راس احدى وما عداها في
 من مدار احدى ويكون ما بين احد المدارين ومدار **ت** كذا

حة المشرق ثم اذبح البيكار على قدر بعد المركز لادارة اول السموت وضع رجله
 في المركز والارض مل فط وسط السما واعلم ثم فط خطا مستقيما وهما من تلك
 العلامة كما تقدم موازيا لخط المشرق فخط وسط السما الى جهة المشرق
 واقبح البيكار بقدر بعد مركز السموت واعلم وارسمهم كما تقدم من خط المشرق
 الى الاقن المطراحي واما استخراج سعة المشرق والمغرب لراس احدى
 ولسرطان واقبحر على الميل الاعظم مرفوعا وهو كذلك على تمام العرض
 يحمل على السعة **الاسطرلاب** في معرفة رسم خط الشفق والنجم
 والنجم والعصر واخر وقتها وانظر من مركز المسطرة على قدر جهة الشفق
 والنجم الى مدار من عدد حوسب الاربع المستوي وعلى المركز واعلم على
 المدارات الثلاثة وعلى قدر جهة العصر واخر وقت الطل من عدد
 واعلم يحمل ثلاثة نقط لخط فط تقع رجل السكار في السعة الوسطى
 وادرسه وهمية بقدر ما تريد ثم من رجل السكار وهو باقي على نقطة
 في خط واحدة من النقطتين الساقيتين وادرسه يحمل من ذلك نقطتين يحمل
 راس كل من جهة بخلاف وجهي خط تقاطع وضع رجل السكار في التقاطع
 واخذته الى احد النقط واسمى حرك الراس تقع على نقطة التقاطع وان
 فتحت البيكار واعلمه حين سمعت الدلائل النقط بد ابرم
 حصل المطلوب **باب** هذا اذا زاد العرض على الميل الاعظم
 فاما اذا نقص فاستخرج فقل دابر العصر لدرجة المسامته
 وهي درجة الميل السماوي المساوي لعرض البلد ونصف ما بين درجة
 المسامته والسرطان فان تاخذ الفقل بين درجة المسامته وراس
 السرطان وتر بنصفه على درجة المسامته يحصل لدرجة المسامته
 فقل دابر العصر والغاية وافرض الغاية مسطرة حصل بها الموضع
 السماوي وضع حزن المسطرة على قدر قوس الدار في يوم المسامته
 ولدرجة نصف ما بين المسامته وراس السرطان من عدد قوس
 الارتفاع المعروض وعلى المركز وخط خطا صغيرا وهما تحت مدار
 السرطان لميل الدار في يوم المسامته ولدرجة نصف ما بين المسامته
 ولسرطان ثم اذبح البيكار بقدر الموقع السماوي لام السموت وضع
 رجله في المركز والاخرى على الخط الدويري لفصل دابر المسامته وكذلك
 وتذكر بميل الموقع السماوي لغاية درجة ما بين المسامته والسرطان
 من خط النجوم لفصل دابر تلك الدرجة واعلم واجمع علامة السحج
 كدور وكمل وسمت الراس وسمت الراس وما بينهما والسرطانات

كما تقدم

كما تقدم في **باب** مع الثلاث النقط بحمل قوس العصر وهذا العمل جار
 في قوس العصر واخر وقت الطل فقط والغالب ما بين سم في الربع
 الاقط العصر والشفق والنجم وان ترقيم ايضا فاعيد من واد اعلم
الباب الخامس في معرفة رسم المنطقتين فافتح قدر بعد
 مركز المنطقة وهو **نور** وضع رجله في المركز واعلم هذه الاخرى
 على خط وتدار من وعلى خط وسط السما ثم اذبح السكار بقدر نصف
 قطرهما **باب** وضع رجله في كل من النقطتين وادرسه من نقطة
 المشرق الى مدار السرطان السماوية والى مدار الجدي بمكنوسيه واما
 قسمتها قسمته الجدي من تقني عن مسند السما لية فقسها بالمطالع
 الفلكية من اول ميل ويكون نصفها الى ميلها واما عدد الخمسة
 او الستة فتكون خطا صغيرا **باب السادس** في معرفة الساعات
 ورسمها في الربع المقطوع من رسم الساعات الرمانية فزو مدار
 السرطان وترسمهم من مدار احدى الى مدار السرطان في المقطوع
 والكل م افتح ما بين خط المشرق ووسط السما على ارض الدار الى
 المركز بستة اقسام واعلم كل قسم والمركز بد ابرم شرط ان يكون
 رجل السكار على خط وسط السما ولها ايضا حذر وان تضع منه دابر
 ما بين المركز واخر الدوار لية على سطح بقدر نصف خط الساعة الشرقية
 وان شئ منها مسطرة وافتح من ان قدر بمقدار ساعة وضع قلمه في المركز
 ورجله تحت بلغت من وسط السما وادرسه يحمل المطلوب واما رسمهم
 من مدار احدى الى مدار السرطان فاقسم ما بين الاقن وخط وسط
 السما على المدارات الثلاثة ستة اقسام متساوية واجمعهم كما تقدم
 في خط الشفق والنجم والغالب ليرسموا **باب السابع** في معرفة رسم السحج
 في معرفة رسم السحج وهو ان ترسم خط وسط السما وخط المشرق
 والمغرب وقوس الاربع من المركز الناقص من مركز المعطرات
 هذا ان كان رسم المعطرات معطوفا والا فاسم خط وسط
 السما وخط المشرق بقدر واحد عن الخط الخالي من الدق ورجل راس
 الدق بقدر ذلك البعد وطول الدق واجعل بها طعها مركزا
 وارسم قوس الارتفاع واجعل عليه عدة المستقيم والممكن
 كما تقدم وتكون الربع بخطين في هذه الحالة فافتح ما بين
 المركز واخر الدوار لية على خط **باب** قسما متساوية واعلم على
 دائرة الدار التي سمت منها الى المراكز على خط بقدر قوس

كل واحد من عدد قوس الاربع المستوي ومنه صرف المسطر على علامة
 قوس ذلك من الجيب وهذا كذا الجيب من خط وسط السما وابتداء عدد
 قوس من المركز وارسم القوس على صرف المسطر من العلامة الخط
 وسط السما جعل الجيب المسوطة وان اقيت قوس السهم مقام
 مقام قوس الجيب وعلقت ووصفت صرف المسطر على العلامة وعلى
 ذلك السهم وخط المشرق وابتداء عدد السهم من قوس الارتفاع
 ورسمت كما لعدم جعل كوس المتكوسة ثم اقيت عليهم عدد قوسهم
 المستوي كرو في الجبل من المركز الى جهة القوس والمعلوكوس من القوس
 الى المركز وكذا تكفل الجيب المسوطة جعل المطلوبه واما معرفة
 رسم دائرة الميل وفتح رجل البيكار في المركز وافتح قلمه الى **ك**
 اربعه وعشرين من احد الخطين وادرس بين الخطين واما رسم دائرة
 التقييب فضع رجل البيكار في كل واحد من الخطين
 وافتح قلمه الى المركز وادرس انكوتوا النصفين وادرس
 خط العصف في خط البيكار بعد صفق السهمين مرتين وهو **٢٤٠**
 من قوسه وفتح رجل البيكار في جهة مركز الخط على سطحه فكل واحد
 من خطين دائرة ذراع قوس الاربعه لخط المشرق الى المصير الى
 خط قوس **٢٤٠** من خط وسط السما من عدد المستوي وهو جيب
 جعل المطلوب هذا ما اوردته المستف من الرسالة والله اعلم
الكتاب الثاني في جعل الربع وتقسيمه في اربعه اقسام من خط
 خط مخرج سهمه مما يمكن من المستوية ثم خط خطا مسويا فخط طول
 خط مخرج الربع الذي نريد به الجيب واعلم على طرفيه علامة مخرج الربع
 في احد الطرفين وسماها بالمركز وافتح بقدر طول ذلك الخط من احد طرفيه
 دائرة وهمية فضع رجل البيكار في مقاطعة الدائرة لخط واعلم بالبيكار
 على الدائرة ونحوها في كل جهة ووضع في احد طرفي خط المشرق واعلم
 وهذا من خط المشرق من خط مخرج الجيب ثم وضع البيكار وهو في كل
 جهة **٢٠** على الربع ثم وضع ذلك الخط على الدائرة وضع رجل البيكار
 في ما بعد السهم واعلم على الدائرة الى الجهة الاخرى ثم وضع
 العلامة والمركز خط مستقيم بالجيب فخط من ذلك زاوية ثم اوقع البيكار
 بعد ذلك في الدائرة وضع رجله في المركز والاخرى على خط المشرق واعلم
 ثم اخرج من ذلك العلامة خطا وهميا بعد واحد مواز لخط طول
 الدائرة وفتح البيكار بعد عرض الدائرة وضعه في العلامة التي اخرجت
 من الموازي واعلم الاخرى حيث بلغت منه واعلم وكذا تقصده
 في المركز

في المركز ورجله الاخرى حيث بلغت من خط طول خط الدائرة وهو في العلامة التي
 اخرجت منها الدوائر والاخرى حيث بلغت منه واعلم منها اخرج البيكار
 بقدر ما بين عرض الدائرة وضعه في العلامة التي على خط الموازي
 واعلم عليه الى الجهة الاخرى ثم وصل بين تلك العلامة من الجيب كما
 تقدم ثم وصل بين عرض الدائرة على خط الموازي بالجيب واعلم
 انك لو عرضت احد الدوائر عن الاخرى فخطا موازيا لخط طول الدائرة
 وابتعد عن السكار عن الخط الحادي من الهدف وعن الخط الموازي بعد
 ما تضع كفاية عدد المعطرات واحول بها طعها من ان هذا
 ان كان الربع كاملا والامطوي اخذ بعض المعطرات من خط
 المشرق والمغرب الى مدار الجبل فاذا اريدت انفا الى افق الى مدار
 السرطان في الربع المعطوع فبعض البعد عن الخط الحادي بحيث يسع
 قوس نصف الدائرة على احد المدارات من وراء نقطة المشرق والمغرب
 فان لم يميز البعد هنا وميزته في الرسم فبذلك فضع رجل البيكار
 في مركز النصف على خط المشرق واعلم ان علامة اخر طول خط الدائرة وهي
 العلامة التي اخرجت منها الدوائر وادرس الجيب ثم ورر قطعة على طرف
 الجيب وبين عرض الدائرة ثم ربطه بالزربيع واصابه بالزربيع بان
 تخطها في دهن السندروس عوم من عن السهم والماوليس هذا ان
 الجبلان في دهن السندروس عوم من عن السهم والماوليس هذا ان
 الجبلان في دهن السندروس عوم من عن السهم والماوليس هذا ان
 في المركز وتدرس دائرة على محيط الربع ثم اقل البيكار وهو في كل
 جهة لمقاطعة الدائرة لخط وسط السما واعلم على الدائرة كما من هو
٦٠ فضعها على الدائرة واعلم بها على العلامة الى الجهة الاخرى
 واعلم **١٠** واخرج هذا الى المركز خطا مستقيما فهو خط المشرق
 والمغرب ثم ادر دوائر قوس الاربعه وافتح على السهم في امتداد
 على احد الدوائر وارسمه بالمسطرة بحيث يكون حرجه على المركز واعلم
 الا تمام ونفذ الخط المشرق في الرسم على التوالي ويكون الجيب
 واحدة ثم نلت عليه علامة المستوي من المشرق والمعلوكوس من خط
 وسط السما بجيبه وفي الجبل من ان اوسع من رسمه فاعلم ذلك وان
 اعلم تحت هذا الرسم وهو من حسن الوصف فاعلم على مدار الجيب

و في عمل اسطرلاب والارباع واعلم وضعه بقواعده استخراج المعطرات
 انما يشبه بدليل سعد عرض البلد في عدد درجاتها والارتفاع لما وصفت من بعد
 اسطرلابه في موضع الشمال وما وصفت من انفاق الافطار زد عليه نصف الموقع الثماني
 ربع بعد نصفها واما المعطرات فما كانت المعطرة اول من العرض فاعلمها
 من العرض وادعها لاسمها وصدور الابعاد للمركز ما وصفت من الموضع الثماني
 ثم زد عدد المعطرات على العرض وادعها بالمجتمع في عدد درجات انفاق الافطار
 في الخارج زد عليه نصف القطر وان كان اكثر من عرض البلد فاعلم عرض
 البلد من هذا الباقي بعد المركز فهو الموقع الثماني ثم زد عدد هذه العرض
 وهذا المجتمع نصف القطر مما وصفت فاعلم منه نصف الموقع الثماني
 سفي نصف القطر واما المعطرات فكنو به فهو ان يرد عددها على
 عرض البلد وهذا المجتمع بعد المركز فهو الموقع الثماني سوا كان نصف
 اول من عرض البلد او اكثر وان اردت نصف القطر فان كانت
 المعطرة مثل عرض البلد فنصف قطرها فاصفهم وان كانت اقل
 من عرض البلد فاعلمها من العرض وان كانت اكثر فاعلم العرض
 منها وما بقي او اجتمع فخذ نصف القطر مما كان زد عليه الموقع الثماني
 يحصل نصف قطرها وان كان اكثر من عرض البلد فاعلم العرض الثماني
 سفي نصف القطر واما المواضع فكنو به فهو ان تضعف نصف القطر
 وتضعف منه الموقع الثماني تحصل المواضع فكنو به وان كانت المعطرات
 اكثر من العرض فادعها على العرض وخذ بها انفاق الافطار فما
 وصفت زد عليه نصف الموقع الثماني ثم اضعفه واسفله اصفه
 الموقع الثماني سفي الموقع الفخري ووجهه اخرج استخراج
 نصف قطرها كما تقدم وزد عليه الموقع الثماني مما بلغ اضعفه
 منه الموقع الثماني سفي الموقع الفخري واما بعد المركز فان
 كانت المعطرات اول من العرض فاصفهم من نصف قطرها فالموقع
 الثماني يحصل بعد المركز وان كانت اكثر زد على نصف قطرها
 الموقع الثماني يحصل بعد المركز ووجهه اخرج هذا القطر من عدد
 العرض والفرق وخذ بها بعد المركز فخذ الموقع الثماني ثم زد بها
 على عرض البلد وادعها نصف القطر وان نصفها وصفت نصف
 انما هو الثماني سفي بعد المركز ثم اضعف نصف القطر والنصف منه
 نصف الموقع الثماني سفي الفخري وان اسعفت من نصف القطر الموقع
 الثماني

الشمالي سفي الفخري بعد المركز والاعلم

و في عمل اسطرلاب والارباع واعلم وضعه بقواعده استخراج المعطرات
 انما يشبه بدليل سعد عرض البلد في عدد درجاتها والارتفاع لما وصفت من بعد
 اسطرلابه في موضع الشمال وما وصفت من انفاق الافطار زد عليه نصف الموقع الثماني
 ربع بعد نصفها واما المعطرات فما كانت المعطرة اول من العرض فاعلمها
 من العرض وادعها لاسمها وصدور الابعاد للمركز ما وصفت من الموضع الثماني
 ثم زد عدد المعطرات على العرض وادعها بالمجتمع في عدد درجات انفاق الافطار
 في الخارج زد عليه نصف القطر وان كان اكثر من عرض البلد فاعلم عرض
 البلد من هذا الباقي بعد المركز فهو الموقع الثماني ثم زد عدد هذه العرض
 وهذا المجتمع نصف القطر مما وصفت فاعلم منه نصف الموقع الثماني
 سفي نصف القطر واما المعطرات فكنو به فهو ان يرد عددها على
 عرض البلد وهذا المجتمع بعد المركز فهو الموقع الثماني سوا كان نصف
 اول من عرض البلد او اكثر وان اردت نصف القطر فان كانت
 المعطرة مثل عرض البلد فنصف قطرها فاصفهم وان كانت اقل
 من عرض البلد فاعلمها من العرض وان كانت اكثر فاعلم العرض
 منها وما بقي او اجتمع فخذ نصف القطر مما كان زد عليه الموقع الثماني
 يحصل نصف قطرها وان كان اكثر من عرض البلد فاعلم العرض الثماني
 سفي نصف القطر واما المواضع فكنو به فهو ان تضعف نصف القطر
 وتضعف منه الموقع الثماني تحصل المواضع فكنو به وان كانت المعطرات
 اكثر من العرض فادعها على العرض وخذ بها انفاق الافطار فما
 وصفت زد عليه نصف الموقع الثماني ثم اضعفه واسفله اصفه
 الموقع الثماني سفي الموقع الفخري ووجهه اخرج استخراج
 نصف قطرها كما تقدم وزد عليه الموقع الثماني مما بلغ اضعفه
 منه الموقع الثماني سفي الموقع الفخري واما بعد المركز فان
 كانت المعطرات اول من العرض فاصفهم من نصف قطرها فالموقع
 الثماني يحصل بعد المركز وان كانت اكثر زد على نصف قطرها
 الموقع الثماني يحصل بعد المركز ووجهه اخرج هذا القطر من عدد
 العرض والفرق وخذ بها بعد المركز فخذ الموقع الثماني ثم زد بها
 على عرض البلد وادعها نصف القطر وان نصفها وصفت نصف
 انما هو الثماني سفي بعد المركز ثم اضعف نصف القطر والنصف منه
 نصف الموقع الثماني سفي الفخري وان اسعفت من نصف القطر الموقع
 الثماني

[illegible][illegible]

عبد الرحمن بن محمد بن عبد الله
صلى الله عليه وسلم في جملة السبعين
من صغار جمعوا من اهل البيت
عليهم السلام ورواه الشيخان
في صحيحهما

(Handwritten signature)

١	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا
٢	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س
٣	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط
٤	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع
٥	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا
٦	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب
٧	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر
٨	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د
٩	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ
١٠	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س
١١	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج
١٢	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح
١٣	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك
١٤	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل
١٥	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط
١٦	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع
١٧	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا
١٨	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب
١٩	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر
٢٠	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د
٢١	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ
٢٢	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س
٢٣	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج
٢٤	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح
٢٥	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك
٢٦	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل
٢٧	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط
٢٨	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع
٢٩	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا
٣٠	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب
٣١	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر
٣٢	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د
٣٣	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ
٣٤	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س
٣٥	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج
٣٦	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح
٣٧	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك
٣٨	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل
٣٩	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط
٤٠	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع
٤١	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا
٤٢	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب
٤٣	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر
٤٤	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د
٤٥	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ
٤٦	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س
٤٧	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج
٤٨	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح
٤٩	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك
٥٠	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل
٥١	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط
٥٢	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع
٥٣	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا
٥٤	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب
٥٥	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر
٥٦	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د
٥٧	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ
٥٨	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س
٥٩	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج
٦٠	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح
٦١	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك
٦٢	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل
٦٣	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط
٦٤	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع
٦٥	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا
٦٦	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب
٦٧	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر
٦٨	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د
٦٩	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ
٧٠	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س
٧١	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج
٧٢	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح
٧٣	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك
٧٤	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل
٧٥	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط
٧٦	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع
٧٧	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا
٧٨	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب
٧٩	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر
٨٠	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د
٨١	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ
٨٢	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س
٨٣	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج
٨٤	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح
٨٥	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك
٨٦	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل
٨٧	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط
٨٨	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع
٨٩	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا
٩٠	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب
٩١	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر
٩٢	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د
٩٣	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ
٩٤	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س
٩٥	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح	ج
٩٦	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك	ح
٩٧	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل	ك
٩٨	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط	ل
٩٩	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع	ط
١٠٠	ط	ل	ك	ح	ج	ز	س	هـ	د	ر	ب	ا	ع

بهض لا استخراج الاعمال فيما اذا كان الارتفاع اقل من ارتفاع
 وعلا مدار كما ينبغي عليهم في شرح رسالة الماردني **الفصل الرابع**
 في وضع الربع المستخرج استنباطا استاذنا السراج يعوض الكامل
 مع انه ليس فيه سموت وهو مركب وهو مركب من معطرات شمالية
 جنوبية متقاطعتان مقطوعتان على مدار الجدي فاستمر له
 مسطرة فطر نصف قطر مدار الجدي وضعها فيها كما تقدم واحتاج
 فيه الى معطرات مطوية موازية بالجنوبية اخذ من ضلع
 نصف النهار معطرية على خط المشرق وليس فيه افق سماوي
 لان الجنوبى من خط نصف النهار ينشأ بقدر عرض البلد
 موضوعه على خط وتدل الارض تعدل للمواضع والارتفاعات المتماثلة
 بار كما تقدم ومنها الجنوبية والمطوية كما تقدم وله مسطرة تعيينية
 بمنا منقوشة اقلاما غير متساوية في الجنب عواقع المعطرات وله
 منطوق واحد شمالية معينه عن الجنوبى للتبليغ **مسألة** هذا هو
 المسطر المستخرج المطوي واما المقطوع فيوضع في نصف دائرة تقطع الارض
 وعلى مركزه المعطرات الجنوبية ينشأ بقدر تمام العرض وحاحله
 المعطرات الشمالية ينشأ من درجه وكلاهما على مدار الجدي ودون
 فيه سموت ويطوى فيما بين مدار السرطان والمركز ويوضع لها هناك
 منطقة او مسطرة ابعاد وتعلم على المسطقتين لاستخراج السموت
الفصل الخامس في وضع الدلاي استنباطا ابن الغزولي هذا
 الشكل من معطرات شمالية فقط منطقة قطعتان كهيئة الدلاي
 لهما من قسمة من مسطرة فتنظرا لهما وقد بوضعا من متقاطعتين
 وقسمه احدهما لغنى عن قسمة الاخرى ومعطراته على قسمة انواع
 فاما بالانحراف مراكزها على سطحها مسطرتان ومن انواعها
 شمالية احدهما موضوع على مدار الجدي والآخرى موضوع على مدار الجدي
 مسطرة نصف قطر الجدي ومركزها على خط نصف النهار ومخرجها من مدار
 الجدي الى خط المشرق الى ان يسهي للعرض عند المركز الى خط نصف النهار
 الى تمام العرض ثم يقطع انصاف دوائر وقد تقطع على مدار السرطان
 والسموت موضوع على ذلك المسطر بعد ان يفرغه مدار الجدي
 مسطرة نصف قطر الجدي ومقطعها على مدار الجدي ومركزها على خط
 المشرق مع مقاطعة ومنها معطرات مطوية اخذ من خط نصف
 النهار الى خط المشرق كما يوضع في المستخرج وقد وضع على مدار
 السموت ويطوى لهما من معطرات انحاء جنوبية من جهة
 احد السموتين موازية لخط المشرق **مسألة** افضل شمالية على مدار

صغير

صغير اخذ من تقاطع الافق المطوي لخط نصف النهار وطرفه مفتوحا
 الى خط وهي خارج من المركز الى نصف الغضلة من اول القوس وهذا
 هو الالبق في وضعها في هذا الموضع الايسر ثم تقسم ما بينه وبين المركز
 بقدر نصف قطر الجدي وتقسى مسطرة وتقع منها افقا معطرية
 شمالية داخلية تنفذ بعد المركز عن القطب على احد المحطين في سطح
 الربع ثم نصف القطر ومقطعها على المدار الصغير والافق يخرج من
 تقاطع مدار السرطان لخط المشرق ينشأ بقدر العرض من تمام
 الميل الكلي والعرض وهذه الغضلة ممكن وضعها في الربع الثاني مما
 بين مداري المتقابلين بين المستخرج بها السموت من القوس وتخذف
 السموت بشرط ان تقار المقنطرات بخط نصف النهار وان المقنطرات
 الدلايية المطلوبة والهدايي مسطرون سموت وهو غير سموت **مسألة**
 الاستنباط في وضع جميع المقنطرات ان تبعد ما لمواضع خاصة على خط نصف
 النهار ثم افتح البركار بقدر نصف القطر وضع البركار في الموضع
 والاخرى حيث بلغت من خط نصف النهار هو بعد المركز وحينئذ قد
 اكتفيت باضارجه من المسطرة ثم ادورها على قطر ابرها من المدارات
 وان كان الموضع انزل من مدار الجدي فافتح بضع القطر وضع على
 قطر مدار السرطان والاخرى على خط نصف النهار وقرب العلل على طاق
 وضعها وان منعت المقنطرة من خط المشرق فاستقل بقدر ابر الجدي
الفصل السادس في وضع منى العمود والشفق والجز وغير ذلك
مسألة ان كلاً منها يقع قطعة على كل من المقنطرات الشمالية والجنوبية
 ويقع قطعتان على كل من المستخرج والدلاي اما المسطرة فتخرج طرفاه
 على مدار الجدي من نقطة واحدة وتعتز قان عند مدار السرطان والشمس
 وفي الدلاي متقابلان وطريق وضعه ثلاث نقاط على قطر ابر
 فيما امكن من المدارات وتفتح البركار وتخلقه وتقربه صاعدا وها
 حتى تجمعها ولا يلزم ان يكون مركزه على خط نصف النهار كما في
 المقنطرات بل يقع على سطح الربع او المكمل خارجة والخبر برات
 معني البركار بقدر ما بين نقطتين من ثلاثة وتعلم من كل بمينا وبارا
 قطع دواير متقاطعة وتخرج من التقاطعات سطرين يلتقيان على
 نقطة هي مركز القوس **مسألة** الافق اس الموازنة لسموت الارض
 فان ارتفاع العمود والظل والميل تقطع على هضبة من قوس الارتفاع
 ويجزى ان يعمد الرضاع هو اقسام المنطقة الى خط نصف النهار
 فيما بين مدار الجدي والمكمل بالبركار بان وضع رجله في المركز والاخرى

على هذه من البروج ونعله ثم قطع عليه ما ينقص من الميل فصار افاقيا
 وبطريقه اكدته الشراذ اذا كان في العرض كسر كد خشق لكن القصة في رتبة
 غيره كد في وضع العنكبوت للاسطرلاب **فصل** الاول في الفضل
 فاستعملوا من وضع قوسه بقوسه مسطرة فيما بين مداري الحملين
 السرطان والمركز في القطر في النماذج فيما بين الخط الى جهتي الخارج
 من المركز الى **هـ** من القوس ونقسم من مداري تجزى كل درجة
 بما يزيد من اقسامها **و** ما لو وضع هنا من الساعات الا فاقية
 نعم ما بين مدار السرطان والمركز بقدر **ا** ونقسم مسطرة منها زواياها
 بعدد الاول ثم نضع فيها الساعة تزدادها وتزيد بها بقية السادسة
 نصف دائرة والجهة بطول **د** والبروج على مركز الربع وطرفها على مدار
 السرطان ولواخرها منها خط طاووسية لا تقطع بروج الساعات
 المستقيمة من قوس الارتفاع وقد نضع ساعات اخرها ما بين
 بروج الربع على المسطرات فيما بين مداري الحملين بحسب
 اخرها ما في طر مدار مراعي قوس الارتفاع وينقطع لها ثلاث بقايا
 والله اعلم **الفصل** **ب** في وضع اشكال على مشهوره فاما ما
 من المسطرات هو المشهور ومن العليل ومسطرات خط الاستواء
 فاما انما في بلدها لا استخراج الانما كما لمسطرات في ذوات
 العرونة وفي غيرها تكون احكامها كالجوب لها من الساعة محسنة بها
 وفيها سموت من مدارات قال السهاتي **ب** السراج انه استعملها
 من الشكازية لان هذا الشكل هو احد اربع الدوائر كالشكازية
 المختص من الزرقالة لذا وجبت المقنطرة من الجسبي بالمجيب
 ووضعها مقابلته فتكون شكازية بدو البروج وسباني في
 قسمة البروج **و** من المسطر يسمى بالمسطرة بالقوس ابن الغزولي
 وهو الاصل لا يطبق في بلد يعمد في قوسه فانه خال من قوس الارتفاع
 وهو عبارة عن ربع خط مستقيم سميت بخرج منها فضل الدار والارتفاع
 وعلى السموت الممرات وهي سموت وهي سموت مقبولة ورسمها ان
 رسم خط على عمود الرأس من عند نقطة الممر من الخط المستقيم ثم
 نضع الزوايا ونقده به بحيث يحيط طرفي السموتين وفي الغالط
 السموت انما نقيسها بالخطات نعم لو سميت بالذراع في الزاوية المخرج
 على المخرج لا تقرب به وقوس من عصر معلق الى موقف والاحكام
 عليه وقانه من موقوف على اخرج فضل دائرة السموت **و** شكل
 هدف وضع في مسطرة المسطرات الشمالية ليعرض السطح الكامل
 بان

بان فتنع مقنطراته وتبعد بها من مدار السرطان ولا تقطعها
 عليه وتصلها الى خط نصف النهار ثم نضع فيه سموتها بما ليسه
 ونضع فيما بين مداري السرطان والمركز مسطرات فتنه رافق قما
 تقدم وكذا بعض مسطرات جنوبية يصير هناك نصف مستقيم
 وحسب بخرج منها السموت مطابقا من قوس الارتفاع في الاعمال
الفصل **ج** في وضع النصف دائرة تقوس بمسطرها افقا ونقسم
 مسطر من نصف قطر كفا ينكث في اربع النواحي ربع ربع من كرس
 والبعد من مركز الارتفاع على مركز الربع والبعد عنه بالضاف
 او طر المداوات الثلثة ومما ينكث في المسطرة انكث كل ما وقع
 انفا قد وارب متوازية بمواضع مداري الحملين **و** ما من مواضعها
 مع المركز واقطعها عند قوس الارتفاع واحتاج لسطح كميل عليه
 مدار الحمل بمنا لعمدة قوس الفضل ليعبر بمسطرتها **و** فتنه الام
 تنفع في ابعاد الكواكب **الفصل** **د** في وضع القوس استنساخا من
 الغزولي ومسطراته ومسطراته مطوية بين اعني دائرة بكرات
 المواضع على خط نصف النهار وتارة تكون على خط المشرق والمغرب
 من سطح الكميل وقوس الارتفاع **هـ** فتنها متساوية وهي دائرة اربع
 المعينة الستة ثم نضع مسطر نصف قطر واحد ونصف الا فاق
 وبعض المسطرات باحد من قوس الارتفاع ومن قطع القوس الامن
 الى مدار السرطان ثم يطوى الى مداري الحملين والى فضل السرطان
 وبعض منه الى مدار المشرق والمغرب اربع قطع فتنها من مداري
 السرطان والحمل وهي الشمالية وقطعان من مدار المشرق والمغرب
 وهي الجنوبية تقع منها عند الضلع **و** بعض الدوالي ومن السموت
و قوس القمر وطمان وفيه الساعات الزمانية الستة
 منها الثلثة مطوية والاربع والحامسة والسادسة على خط نصف
 النهار وخط المشرق والمغرب ويصير بظهره نصف دائرة تاميل
 اذا اتقن ما مضى ومن زوايا القوس في تمام الميل القلي من موضع
 المقنطرات ولا تتركها بل يحسب نصف النصف والاحسن ان يحسب النصف
 بين المركز والمحيط والاعمال **الفصل** **هـ** في وضع السموت
 تحتها الى سبدي طول في نجاة العزير وفيه وجهان افاقيه
 وبحسب كل عرض او لا اعرف موضع سموت الراسي وهي المسطرة
 الداخلة في اصغر دوائر المسطرات الشمالية وكذا سموت البروج
 الربع الجنوبي وبعد كل منها من مدار الحمل بقدر العرض ومن المركز

مبروة ثم اغلها بصفوف **نهر** اخذ من خشب الجوز الحقيق من الضادق
 والاواج وفضل منها الارباع وصررها باله الخار ويطبخ بالزيت والحواش
 بالزيت فاذا انقضى عليه فامسده باصبعك من اطرفه بخلوع كذا لينتشف
 ويصفى ثم يفتح عليه طبق زجاج لاجل الغبار فاذا انشفت فاعد عليه الدهان
 وهكذا الى ان يكفى ثم اذ لك مجرفة لتذهب زهره منته ويقتل الرسم وترسم
 اوراق نقاس والبرارات والمنطقة ودائرة اول السموت والمواقع ثم قديم
 بالهندوس وثلثه ثم اعمل المنطرات بالسواد سنة سنته مثلاً او ثلاثة
 ثلاثة حسب ما تختار وقيدها بالصندوس ثم ارسها بالجرم وقيدها
 ثم صنع السموت وكلما كثرت الوجوه كان حسناً **من** نقوش الرنق بالز
 قبل الكحل بالماء حتى يغسل ويغسله قليل قليل فاذا انزلت كثير فقله كثير
 فغسله له كلما منقوش فاذا انزلت قليل قليل فغسله له منه الى ان يغسل
 ونقطه واكتب ما تختار ونقشه والاولى ان يغسل معه قليل عند روت
 فانه مرقى لا ياكله الذباب لاجل العسل ثم اعمل عليه ورق الزهر والنفه
 بعد ان تزيقه برفيك ان احقت وقيده بالصندوس وان اردت
 ان تفتح الزرير فذكر بالنفسية وتغيب عنها ان تغد فلتغيبه
 صغراً وهو سقري وزيت حار اجزا سوا واجعلهم على النار فطبخ
 له ريسه وسجرجه فسط منه على طيزك فانما فلم يستوي فاذا
 وجب بها فبها بالصندوس **من** تراكب الدهان منه احر
 وزيت صبر اشقر البطانة البيضاء قل عليها البطانة اخضر امركيه
 من زيت نخل اصفر وسنله علطوا قلص الصندوس عليها حتى يصير
 شياً واحداً ثم ثلثانه ورسه عليه بالاسود والاخر اما الاحمر
 فكتابتة غير ناصحة والبطانة البيضاء تكت عليها ما تريد من الاسود
 والاحمر والازرق واللازوي والعكر ويجعل بالحواش
 من الرسم فلو ذلك تخيلاً والله اعلم **وساخ** من الاول الى
 اجفاق يدعونه بالنواع الدهانات والصندوس واحترص في
 نقشها الشابة لئلا يمتنع وعادني ان اضع الصندوس قبل العمل
 بدى الشروك كذا وجه الربع المرسوم فليدأ ثم اقتده بعقبه
 وكلما كان مرقاً محلولاً على صهنته فانه يجي ترأله فاوية والمجة
من الجبر فالاولى ان لا تكون كثير الصبر بل كثير الدهان والرخير
 لا تكون فيه صغ كثر وكلما رسمت فامسح العلم صغاً اولاً ترسم
 في يوم غار ولا تترك الربع في اليأس كثيراً يسود ويلمح في الشا
 بة قابل للتشقق **من** العلم ويحتاج الى مسطرة رفيعة لولا
 معوضه وقلم رقيق وكذا كذا من صغير وكبير وسندي
 مسطرات ومبرق وطولها عاذا رسمت فحاً والموضع الذي تغف
 عليه

عليه حتى لا يبقى هناك كتبه ثم امسح الزايد بعد ذلك لا تحتلها
 اخطوط المزروعات وحسب الى خطا في وضع ورق القوس وسنة
 المسحة في المسطرات والسموت ويطبخ في المركز اربع عن النفع
 فيها بحسب المسطر لاجل وضع القوس ويطبخ فيها حنظل ليعلم منه
 وفضل البازل المسطرات وتعلم على مواد في مدار احدى والاولى
 واحملوكذا افضل دأر السموت محله بحرارة العمل لا تحتها في
 كتاب ولا يسمع بها حسداً اما املينه من صفق في الرسم
 والعلو كنت كلما استعملت شيئاً فبذنه بالكتابه ومارسوداً
 زادت بياضها والتمسها من بعض الاصحاب والمحبين فكتبتنها
 واما المختار صوت الذين مقصودهم زلة فنقود الله بفتح
 من مرفان ذلك مما يغنيهم كونه لهم بانواعها ولا يغنيهم
 تسميتها هذا كتاب الامام الفزعاني هل ذكره سناً من ذلك
 وهذا المبادي والغايات ليراث هذه الابا صوب واللات
 عن يمينه وكذا ذكر من فوائد شجرا الاستاذ العلامة نور الدين
 النقاشي ابن عبد القادر رحمه الله تعالى امين
 ثم كشف القناع في رسم الارباع بعون
 الله تعالى ومن توفيقه بغير محله
 لعنه اول علو الله لوكفيل
 المحلى على نصف الدهان
 وعلى العلم نلوه
 والله وهبه

فصل في معرفة وضع الارباع والاسطرلاب لا ي عرض نسبت اذا الارتفاع
 فاذا علم عرض بلدك وضع ما ياراه مما كان هو موقع الافق السما في بعض
 من عرض بلدك **٦٦** درجات الى **٦٦** عدد المسطرات ثم توضع من العرض الى
 عرض بلدك مما كان هو موقع الناحية من العرض الى **٦٦** بعض عرض بلدك من
 مسقط **٦٦** درجات ويؤخذ ما ياراه مما كان هو موقع الافق لخطه ثم يوضع
 من **٦٦** ايضا الى تمام عرض بلدك ان يكون **٦٦** درجات مما كان هو موقع
 سمويه ثم يراى من الناحية على موقع الخطه مما بلغ سمياه القطر الكامل ثم يوضع
 مما كان سمياه نصف مسطرات ثم يوضع من الناحية من نصف القطر كما في
 سمياه بعد مركز المسطرات اذا اردت مدار احدى من **٦٦** درجات
 الاغفل وهو هذا الجهد **٦٦** درجات مبع **٦٦** درجات وهو مدار
 في مدار **٦٦** هو بعد نصف قطر مدار احدى من مركز الربع والاسطرلاب ليرى

١٠٠
 ١٠١
 ١٠٢
 ١٠٣
 ١٠٤
 ١٠٥
 ١٠٦
 ١٠٧
 ١٠٨
 ١٠٩
 ١١٠
 ١١١
 ١١٢
 ١١٣
 ١١٤
 ١١٥
 ١١٦
 ١١٧
 ١١٨
 ١١٩
 ١٢٠
 ١٢١
 ١٢٢
 ١٢٣
 ١٢٤
 ١٢٥
 ١٢٦
 ١٢٧
 ١٢٨
 ١٢٩
 ١٣٠
 ١٣١
 ١٣٢
 ١٣٣
 ١٣٤
 ١٣٥
 ١٣٦
 ١٣٧
 ١٣٨
 ١٣٩
 ١٤٠
 ١٤١
 ١٤٢
 ١٤٣
 ١٤٤
 ١٤٥
 ١٤٦
 ١٤٧
 ١٤٨
 ١٤٩
 ١٥٠
 ١٥١
 ١٥٢
 ١٥٣
 ١٥٤
 ١٥٥
 ١٥٦
 ١٥٧
 ١٥٨
 ١٥٩
 ١٦٠
 ١٦١
 ١٦٢
 ١٦٣
 ١٦٤
 ١٦٥
 ١٦٦
 ١٦٧
 ١٦٨
 ١٦٩
 ١٧٠
 ١٧١
 ١٧٢
 ١٧٣
 ١٧٤
 ١٧٥
 ١٧٦
 ١٧٧
 ١٧٨
 ١٧٩
 ١٨٠
 ١٨١
 ١٨٢
 ١٨٣
 ١٨٤
 ١٨٥
 ١٨٦
 ١٨٧
 ١٨٨
 ١٨٩
 ١٩٠
 ١٩١
 ١٩٢
 ١٩٣
 ١٩٤
 ١٩٥
 ١٩٦
 ١٩٧
 ١٩٨
 ١٩٩
 ٢٠٠

[illegible]

ومن على هذا التارقي وضع العروين ما روي عن **عمر بن الخطاب** رضي الله عنه **وتمام القدر** من

من وذلنا به في جدول الاصل واخذنا ما بارايه وكان **ما** صفناه فليح **كس**
وزونا عليه واحدا فليح **كس** من لفظ قطر ذائق اول الصوت في عزم **ب**
والله واما وضع قطر ذوات الصوت والمضطراب لسائر العروم في لفظ **ب**
قطر الريح اول الصوت ان كان ليبرا او صغيرا فنقسه **ل** فتساوا به **ش**
يزاد عليها اجزاء تلك الصفة المذكورة الى ان تكون بعد لفظ قطر الصوت **ع**
ويؤخذ للصوت والمضطرب منها جميعا والله اعلم

العمل بهذا الحد ولان نفسه بمن فطر الواو
المنية وهي دائرة اول السموات لذلك العرض
بشئ من حزاو منساوية وتوحد على ذلك الاجزاء القدر
الكفاية ونافذ منه بالبركار يقتدر العباد والمراكز
وتقع زحل البركار في مركز دائرة والاسعة والاه
على الخط عينه او سرق منه تحت البركار في كل واحد
من البعثن التي تقع رطل البركار عليها بحسبة
وسرق فهو بعد المركز وبعث البركار وهو في ذلك
المركز الي ان يبعد الى بعثة تحت الراس ويدبره
دائرة البت وتقدر في سائر السموات كذلك والله اعلم

1. $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

حدود المبل الاول بالرمز الجديد
على ان غايته **حل** من

درجات البروج	درجات البروج	درجات البروج	درجات البروج
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

حدود المبل الثاني بالرمز الجديد
على ان غايته **حل** من

درجات البروج	درجات البروج	درجات البروج	درجات البروج
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

عن زكريا بن محمد بن عيسى عن ابي بصير عن ابي عبد الله عليه السلام قال قال الله تعالى والبرهان ولو

[illegible]

على طريق محلي للميل

حدود الاصل على عودين على ان نصف قطر مدار الكوكب **د** والمحل **ط** والسرطان **س**

[illegible]

حضر - عمر بن الخطاب - مكة مشرفة

[illegible]

موسطرات عرض کہ

(Faint handwritten notes at the top of the page)

(Faint handwritten notes on the right margin)

(Faint handwritten notes on the left margin)

(Faint handwritten notes at the bottom of the page)

مقنطرات عرض کی

[illegible]

مغفطرات عرض نه

[illegible]

[illegible]

١٠
 ١١
 ١٢
 ١٣
 ١٤
 ١٥
 ١٦
 ١٧
 ١٨
 ١٩
 ٢٠
 ٢١
 ٢٢
 ٢٣
 ٢٤
 ٢٥
 ٢٦
 ٢٧
 ٢٨
 ٢٩
 ٣٠
 ٣١
 ٣٢
 ٣٣
 ٣٤
 ٣٥
 ٣٦
 ٣٧
 ٣٨
 ٣٩
 ٤٠
 ٤١
 ٤٢
 ٤٣
 ٤٤
 ٤٥
 ٤٦
 ٤٧
 ٤٨
 ٤٩
 ٥٠
 ٥١
 ٥٢
 ٥٣
 ٥٤
 ٥٥
 ٥٦
 ٥٧
 ٥٨
 ٥٩
 ٦٠
 ٦١
 ٦٢
 ٦٣
 ٦٤
 ٦٥
 ٦٦
 ٦٧
 ٦٨
 ٦٩
 ٧٠
 ٧١
 ٧٢
 ٧٣
 ٧٤
 ٧٥
 ٧٦
 ٧٧
 ٧٨
 ٧٩
 ٨٠
 ٨١
 ٨٢
 ٨٣
 ٨٤
 ٨٥
 ٨٦
 ٨٧
 ٨٨
 ٨٩
 ٩٠
 ٩١
 ٩٢
 ٩٣
 ٩٤
 ٩٥
 ٩٦
 ٩٧
 ٩٨
 ٩٩
 ١٠٠

[illegible]

الحال العرض ما سال | جدول المقطرات لعرض مناهج الشرق

[illegible]

الكتاب الثامن الذي نضع في شبكة الاسطرلاب محركه لافرنس **نعم** من يدعي ان موسى

[illegible]

دائرة افتتحة الدائرة اقساما المتساوية عن جيتي خط نصف النهار
 عن الباطن الذي يسمى بالاحدة الموافقة كما في جيتي جيتي
 من اقسام الدائرة وتقليلها الاقسام الى مدار الجبل بوضع المسطر
 على مركز الدائرة وكل قسم منها وانما علامة في مدار الجبل عند المسطر
 حرف المسطر ثم اخرج العلامة مع الباطن كما في عدم حمل المسطر
 ومشي لغتبه خارج السطح بكملة بكملة عما عرفت وهذه الطريقة
 يميز من غيرها من حيث انه لا يحتاج في ما مع طلي العرض والقطر الى
 الى متى اخرج مع النصف في تجزئه فضل الدائرة الى درجات **هـ**
 وغيرها **بـ** في عمل ذلك بطريق الهندسة وهو ان تقسم
 في نصف النهار علامه كس ما وقعت وسميها القطب ثم بعد
 من اعلمه باي بعد انفت في احدة الموافقة وتخرج من مركز خط
 واقب على خط نصف النهار من مركز الجبل فضع ما بين القطب ودار
 الجبل على نقطة واحدها مركزا وادرس عليه نصفه اربع بعد مدار
 الجبل والكنز وطرها خط نصف النهار واقسم ذلك النصف بمائة
 وثمانين متساوية وان جعلت بعد مدار الجبل او الاصل
 بقدر قطر دائرة معلومة القسمة كان هذا النصف مقسم ما باقا
 للدارس التي احدث قطرها موضع رجل السبك في نقاط مدار
 الجبل خط نصف النهار وابعدها الاخرى بعد نصف العرض من تلك
 الاقسام على المحيط وعلى علامة واخرج من تلك نقاط اقربها
 نصف الدائرة من مركز النصف وهو في خط نصف النهار
 منو المركز وان اعين رجل البركار موضع على محته وعلمت
 برجله الاخرى حيث بلغت من خط نصف النهار علامه في جهة
 القطر فتد مركز دائرة فضل الدائرة وباقي الاعمال كما تقدم
 معرفة نصف موبس النار الاطول بالهندسة فهو ان تدبر دايوس
 من بعد عن **بـ** في جهة ابعده عرض البلد وتعلم
 علامة وخرج منها قطرا ثالثا وهو **جـ** ثم بعد عن **بـ** في جهة
 تقدر تمام الميل الكلي على الخط وتعلم علامه **هـ** وخرج من
هـ عمودا على **بـ** تقطع على **بـ** وتعلم الى **بـ** تقطع على
بـ ثم اعمل **بـ** مركزا وادرس بعد **بـ** دائرة **بـ** فتق
 تقاطع من **بـ** خطا على دائرة **بـ** والكنز **بـ** فتق
بـ هو نصف موبس النار الاطول لذلك العرض المخصوص وهو
 موبس الخط والاعمال **بـ** في وضع موبس
 وطرا ان **بـ** على الخط المسوط الاربعاء اول وقت العصر ومصل
 الدائرة والمعلين والاعتناء وحسابه ان يريد الميل الكلي على
 تمام

تمام العرض يحصل غايه النصف المتخالف الموافق وان نفسه في غايه
 فحصل المسوط المتخالف وزد عليه قامة يحصل خط نصف النهار
 بلغ اجمع النور من **بـ** فخذ ظل تمام الزايد وزد عليه القامة فما بقى
 وان لم يمكن الاسقاط فلا وجود للنور على الاق في ذكر المسطر
واما الاعتناء في ما بين تمام العرض فيرود على ظل العرض او على ظل
 مسوط تمامه قامة يحصل ظل العصر **واما** فعل الدائرة في
 متى تلك الظلال المسوطه يحصل ارتفاعات العصر في سعة خط ارتفاع
 من **بـ** غايته وما بين افسه على **بـ** تمام العرض بخطا وما هو **بـ**
 افسه على **بـ** تمام الميل الكلي مسوطا ان كان يحصل سهم فظل وذكرا مدار
بـ فاقسم ذلك النصف على مسطح **بـ** تمام العرض في تمام الميل
بـ فاقسم ذلك النصف على المسطح **بـ** تمام العرض في تمام الميل
 وانقل الى السطح بقدر المطلوب والاصل المتقدين هو ان يقع على
 السطح وتعلم على **بـ** تمام العرض وتقل الى تمام الميل الكلي ويرد
 من المرى الى القوس تجدد قوس الاصل **واما** الاعتناء في موبس ابل
 هو تمام العرض **واما** رسمه فهو ان تخط في المسطح المخصوص في
 النصف الشرقي بقدر فضل دار العصر من المسطح والاعتناء
 باحدى الطرق المتقدمة ثم تفتح البركار بقدر كل ظل وتفتح
 احدى رجله في المركز وتعلم بالاضري حيث بلغت من فضل اربع
 علامه ثم تجمع تلك الثلاث نقاط بقوس يحصل قوس العصر
 واعلم ان ذلك متى يقع احد المسطحين في السطح تقدر اذ
 قوس العصر بمسطح وقد ذكرنا الطريق في ذلك في سورة رسالة
 الجيب الذي هو اصول اعمال هذا الكتاب فليعلم من هذا **بـ**
 فاعمل على ذلك بطريق الت والظل وصا به ان تقسم في الميل الكلي
 على تمام العرض بخطا يحصل **بـ** العمل ثم من **بـ** ارتفاع بعد
 الدائرة لوقت العصر **بـ** العرض واقسم **بـ** على **بـ** تمام العرض
 يحصل احصه فاعملها الى **بـ** البسة ان كان المسطح مخالفا وال
 فخذ المسطح يحصل السقطيل بينهما فاقسمه على تمام الاربعاء
 مسطحا يحصل **بـ** السمته وسمته موافقة ان كان السطح المعك وال
 مخالفا وان عدم السقطيل ولا سمته **بـ** وضع على السطحين
 والمري على **بـ** تمام العرض وخرج خطا حتى يقع المرى على **بـ**
 الميل الكلي مما قطع المسطح من القوس فهو **بـ** المسطح على تمام العرض
 واوخر من الاربعاء الى المحيط واصل واربع في المنكوس **بـ**
 التمام تجدد احصه فاعملها وخذ السقطيل شرطه المتقدم ثم وضع على
 الاربعاء وانزل من **بـ** تمام بالمعدل الى القوس تجدد السمته وسمته
 وانقل الى السطحين وانزل من المرى الى القوس تجدد السمته وسمته

حيث يكون فاما على السطح وجورا ولا بالنظر ويسفن المقاس في النقص
 ان اصاح بتدريج البركار تحت سطح احدى ساقيه مع راس النقص في نقطة
 وايضا على الخط الداس ثم تدبر البركار وهو على وجهه في جميع احوال
 وتفن انفاله على الداس ورأس الشخص ويميل رأس المقياس الى الجهة
 التي يبارق فيها بقدر البركار الى ان يطابق في جميع الجهات ومضى
 كان نصف الخط نصفه والغاية كان فتح البركار بقدره ونرا الرسم هو
 والطريق الثاني في ذلك ان تمدزا ونة قائمة من ورق او خشب
 وتكون تحت يكون كل من ضلعين القائمة طول الشخص ثم تقدم من طرف
 ضلعها بقدر نصف غلط سطر المقياس اعني نصف قطر واعده او
 أكثر ويوصل ذلك القطع الى طرف القطع الاخر ثم يوضع القطع الاخر
 على سطح الداس فتكون طرف القوس متحدة برأس الشخص في جميع دورانه
 والاقبله كما تقدم مسائله مثلث **ا ب ج** وزاوية **ج** قائمة **ج** قائمه
ا ب ج منسا ويات وكل واحد منهما طول القائمة ولين نصف
 غلط سطر المقياس بقدر **ج د** او اقل فسطعنا من مثلث **ا ب ج**
د حتى مثلث **ا ح د** في ذا وضع يسطي **ح** على المحيط كانت نقطة
ح هي رأس المقياس في جميع دوراته مثلث **ا د ح** وذلك ما اردنا
 ان نعلم واعلم ان وضع المقياس في المركز اعني المسمى مركز الشخص
 الاصلى ونقطة المسقط ايضا ليس هو مرا واجبا له هو خلاف الاولي
 لانه اذا وضع في غير المسقط وميل الى ان ينطبق رأسه على نقطة
 واس شخص المسقط كان اسهل في التحريك فقل هذا ينبغي ان ينحس
 في قدر نصف النهار او في غير من اى موضع شئت من ذلك السطح
 او من غير تحت اعني قائم على وجه السطح الذي هو منه بحسب
 ميل المقياس الى جهة المسقط ثم يوضع فيه المقياس بالشوا للبناء
 وتثبت في البراويه والرأس المسمى على نقطة المسقط وقد يوضع
 المقياس في ذلك فواضعه كما في سطح الشخص التقيد قد يكون موقعا
 او من ضطين كضلع مثلث او غير ذلك كعب ما راه الواضع
 والاولى ان تنقل برأس شخص المسقط المسمى ومن يدعيه قليلا
 بقرينة ذلك الزيادة بالمبرور ويجزى واما الشخص الاطول
 فليكون قدام مستقيما ويوضع في القطب ويميل في سطح نصف النهار
 الى ان يصفى على نقطة هي رأس المقياس شخص المسقط ولا مساحة
 له كما تقدم فعلى هذا الوجه الاطول هل ينك المسقطه
 فكان ذلك المقياس متزاك بين الشخصين يسطق على خطوط قطر
 الدرس ورسم موقعا العصر ونسحق ان يتقن وضع المقياس
 حبس او رصاص ونحو ذلك وطريقه في السطح المستوي ان ينحس
 في وسطها من الجهتين فيستند الى ان يحرك كما عرفت

وتدرج حوله في السطح ورقا ونحوه وتثبتها المص ثم تقليب السطح
 على الوجه الاخر وتسمى في ذلك النقص الرصاص المسمى من سطحه
 بالرماد احجار وازالته الى ان يمتلي ذلك النقص ثم ينزل منه القدر
 الزايد من الرصاص ان كان ومن الوجه الاعلى الورق والحبس
 ويصلح شقه بعد ذلك وان لم يكن ذلك السطح وارادت ذلك
 وطريقه ان يخلط سبيلان المقياس من سطله عذبا واعلاه
 رقيقا فاذا انزلته وتثبتته اذ زل النقص افرز الرصاص وافرغ
 هذه الرصاص الى ان يساوى وجه السطح وازال الزايد كما عدم
 يحصل المراد **العالم** في كيفية نصب السطح على الجهات وينبغي
 او لا ان ترتفع ذلك السطح على ببيان وليكن ذلك الموضع منشوقا
 ليكن وقع شعاع الشمس عليه كل وقت او اقرب ما يمكن فاذا
 وضعت على ذلك الموضع وجهاته على مطلق الجهات فترى وجهه
 السطح يشلقه ونحوها الى ان يتحرر وهو مفرق في الحبس
 ثم ارصد الشمس لا ان يصير ارتفاعها بقدر الارتفاع الذي
 لاسمت له ثم ارسل خطا قريبا من راس السطح الى ان يطبق
 على المحيط على مدار احمل تحسبه يكون السطح موقعا على الجهات
 وان شئت فقل فستأخذ خطا فوق خط نصف النهار السطح
 وقت الزوال المحرر بحمل المطلوب وان شئت فادرس
 يكون مركزها على خط نصف النهار السطح في جهة الشمال ان كان
 انتمت كذلك والا فالى في جهة الجنوب على المحيط في جهة المشرق
 ان كنت قبل الزوال والى في جهة المغرب وعلم علامه من
 تلك العلامة ومركز الداس خط هي خط السطح في السطح الى
 ان ينطبق ظل خط الك من سطح السطح بحمل المطلوب
 ومن سن اظهار شرائط صفة الرسم والنقطة مطابقة ما علم
 المقياس من اجزاء خطوط فقل الداس كفضل الداس المسمى المصور
 بقدرها والله اعلم ويستم امور اخ من جهة التحسينات
 والتهليلات تقصر العبارة عن استيفائها يدركها العاقل بالبيان
 والله اعلم بالصواب ومن اتقن هذا القسم صابا وصحبا
 سهل عليه اعمال القسمين الاخيرين لا يهاجر عن اليه سذكو
 في اخر القسم الثاني ليقيه معرقه فقل الداس من نقطة اي
 عرض فن من في جميع العرض من مدة ظهور الشمس على الافق
 باسهل طريق والله اعلم **فصل في رسم السطح ورسم**
وقبه مقدمة وسبعة ابواب **باب** في تقدير السطح ورسم
 خط الافق ومعرفته الاخرى وجهته وحساب ما يحتاج اليه

ان كان شمالا او بالجملة فان العلامة الاولى تكون ايدا في جهة المشرق
ان كانت قبل الدوائر وفي جهة المغرب ان كانت بعد وان نسبت
وانتد خط المشرق والمغرب من الربع الى سطح الحائط بشرط ان
كانت المنى عن عمود الاخط احب الا اعظم ثم ياتر خط حبيبا
ان نول وعلم العلامة الاولى كما تقدم ثم ابعدها في جهة المشرق
او المغرب بالشرط ان تكون تمام تحت الوقت وتجميع السمات و
كما هو علم العلامة الثانية مما بيننا وبين الخط الذي استندت من
انقوس هو الانحراف فان زاد القدر الذي يتغير به عن القوس الى
في تلك الجهة تمام الزايد هو قوس الانحراف في خلاف جهة السمات
واما احصايات من هاهنا ما يتوقف عليه في جميع الابواب وهو ان
الجهة واربعاع القطب منها ما هو مقدم للساب الثالث والرابع
والخامس فقط وهو فضل الطول ومنها ما لا يتوقف من هاهنا عليه
وكل من ليس عليه جميع خطوط فضل الدائر ما دامت الشمس موقوفة
عليه وهو نصف النصف والساوي الاولين من ان يكون حسب
تمام الانحراف في ظل تمام العرض من خط ما حصل جعله ظلاما مساويا
وخط قوسه كقوس قوس الجهم وهو مقدار انحراف خط فضلها في
عن الفضل المشترك بين الاقنيين اهني افاق الحائط وان حركت
حسب الانحراف في تمام العرض من خط ما حصل جعله اربعاع القطب
تقوسه وحصل ظله واعلم ان اربعاع القطب على السطح
هو ارتفاع الدائر المساوي للانحراف في يوم الاعتدال ووجهه
جهة العرض ان كان الانحراف موافقا والافضل واما نسبت
وضع على السنتي وهلم بالمري على قدر ظل تمام العرض وانقل الى
الانحراف وارجع من المري الى السنتي تمام نجد الظل المسوي للمري
الجهة وان وقعت على السنتي وهلمت على تمام العرض
ونقلت الى الانحراف ونزلت من المري الى المري وحدث اربعاع
القطب فانعرف ظل كما تقدم واما الاخيرين من ان يكون تقوس
حسب قوس الجهة في حسب الانحراف من خط ما حصل جعله تمام فضل الطول
فحصل تمام قوسه وهو فضل الطولين وكذا ان نزلت ظل عرض البلد
السنتي في ظل اربعاع القطب السنتي من خط او في حسب اربعاع القطب
ويتم على تمامه حصل تمام فضل الطولين في هاهنا كما تقدم
وان كانت ظل اربعاع القطب الماخوذ بقامة السنتي
حصل حسب نصف السنتي وان نسبت وفق الخط على
السنتي وادخل من القوس بقدر قوس الجهة الى الخط وحصل
عمل تمام الانحراف وارجع في المنكوس الى القوس نجد فضل
الطولين

الطولين وان نزلت من السنتي مثلاً فمن هاهنا تمام بقدر ما عرض
البلد السنتي وضع على التقاطع من انزل من السنتي بظل اربعاع القطب
السنتي الى الحائط وارجع في المنكوس الى القوس نجد فضل الطولين وان
وضعت على تمام اربعاع القطب ونزلت من السنتي بقدر عرض البلد
السنتي ووضعت في المنكوس الى القوس وحصل فضل الطولين وان
وضعت على السنتي وعلت على فضل السنتي لارباع القطب لمدى
السطح وعلت الى كنه من القوس ونزلت من المري الى القوس
وحدث نصف النصف لارباع القطب وانما علم وقد خفيت

المدور في السنتي
لعرض لا انحراف
درجه الى

المدور في السنتي
لعرض لا انحراف
درجه الى

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44																																																								

وانقائه وهو لمعرفة نهاية ما يقع على السطح المعروض من
خطوط فضل الدائر مشرقاً ومغرباً في جميع السنة وطريقه
ان يحل نصف مونس النهار الاطول للبلد والسطح وكذا افضل
الطولين وهو ما بين احد ولسان كان الانحراف بمجال المحيطة
المعرض والافتتاح الى **قف** فهو فضل الطولين فاذا عرفت
ذلك فزد فضل الطولين على نصف نهار السطح فان ساوى السطح
نصف مونس نهارك بلذكر اوزاد عليه نصف مونس بلذكر هو
احد الاول والا فخذ المجموع قبل الزوال فهما ان كان الزوال
مغرباً والآخر كذا وكذلك والعقل بين فضل الطولين ونصف نهار
السطح هو احد الثاني في جهة الاول ان كان الفضل لفضل الطولين
والا خلاف جهته هكذا اذا لم تزد العقل عن نصف مونس
البلد والا فالحديث الثاني هو نصف مونس البلد ايضا في خلاف
جهته الاول لتعريف مونس لبلد السطح وهو قوسه الاقصى
وزد عليه احد الثاني ان كان في خلاف جهة الاول والا فخذ
فضل ما بينهما مما يبلغ او تبقى احفظه وان ساوى المحفوظ نصف
مونس بلذكر اوزاد فلا عمل والا فالحفظ هو احد الثالث
واحد الاول هو احد الرابع **طبيعي** متى زاد مجموع فضل بلدك
القوس بين فضل الطولين في الانحراف المحال لجهة العرض
واستخرج بذلك احد ود لكل من المعدلين كما عرفت ثم خذ المسر
الحرس الاولين من احدهما والآخر الثاني من الاخرين
اعظم الاولين **اول من م** او اعظم الثانيين **اول من م** عام
الطولين والحد الاول **م** والثاني عام فضل الطولين فهذه
حدود فضل الدائر ونسخي النهايات ايضا والاعداد الذي بين
الاول والثاني وبين الثالث والرابع ان كانا هو صمد ما يقع
على السطح من خطوط فضل الدائر واعلم ان الثاني بطرح من
الاول ان كان في جهته والا فزد عليه واما الثالث فخذ
من الرابع ابدأ وهذا القدر هو نهاية ما يقع على السطح
المعرض من خطوط فضل الدائر في جميع السنة كذلك فامر نصف
نهار البلد الاقصى والسطح مقام الطول وكلمة العزل الى اخره يحل
المطلوب فان اردت معرفة ما يقع منها على السطح خذ ما
من المنطقة كالمعدل والاعداد او غير ذلك واسمى **م**
مونس نهائياً بذلك اخره بلذكر والسطح واول ما لم يمسره
تعمل ما يقع من خطوط فضل الدائر في ذلك السطح وذلك اخره

اراخراف من افعال المعروض في اكمة ونجته ان واقفة في القطب ثم
 البعد عن المركز في اكمة الاخرى بقدر الطول المنكوس وعلما انه
 واضع منها خطا واما على ~~من~~ ^{من} ~~القطب~~ ^{القطب} ~~المنكوس~~ ^{المنكوس} ~~طريق~~ ^{طريق} ~~هو~~ ^{هو} ~~نصف~~ ^{نصف} ~~القطب~~ ^{القطب} ~~هو~~ ^{هو}
 مدار عمل ثم الكتب على طريق ~~نصف~~ ^{نصف} ~~القطب~~ ^{القطب} ~~هو~~ ^{هو} ~~نصف~~ ^{نصف} ~~القطب~~ ^{القطب} ~~هو~~ ^{هو}
 اكمات على ان القطب في هذه القطب اخفى في ذلك السطح فان لم يكن
 من ارتفاع فاعطى الموافق لعرض البلد هو في اكمة العليا في هذا
 ما يعينه هو كما اخراج اكمات والمركز والقطب في القسم الاول
 بان لعرض لعطية الاولى هي القطب ثم يخرج مدار العمل
 ان الموافق بخط عن الاول ويرفع عنه اعني الخط الموازي
 في ذكره والون يجب تقديره
 واقفانه

مثنوا ومعناها ثم افترنا النفل فكان **ج** ف وهو الحد الثاني في خلاف
جهة ايا اول ثم زدنا الحد الثاني على قوس ليل السطح ببلغ **ج** وهو القوس
من نصف قوس البلد فلا حد اخر ويكون مجموع هذين الحدين هو صيغة
ما يقع على ذلك السطح من خطوط فنقل الباس في راس السرطان فلا انحراف
ايجزول الشرق يقع الشعاع عليه من قبل الزوال بقدر ثمان درجات
واثنان وهو في قبة الى الغروب وان كان انحرافا من الشرق
ان بعد الزوال بقدر ثمان درجات واثنان وهو في قبة مقعده واما
الشمالي من الشرق الى الغرب الزوال يذكر القدر ان كان غربيا او من
بعد الزوال يذكر القدر الى الغروب ان كان شرقيا فنقل **ج** الى
احوال جمع اقسام هذه الانحراف بحسب هذا المنقلب ثم استقر بنا
نصف قوس ثمان البلد والسطح براس احدي مكان البلد **د** ولسطح
فقد جمعناه الى نقل الطولين ببلغ **د** فالحمد الاول بحسب هذا المنقلب
هـ لو وفعل ما بينهما **ج** وهو الحد الثاني في خلاف جهة الاول واما
لما عد من اعز من ثم نظرنا الى الحد الاول من كل من المنقلين فنقل السرطان
و**د** والحد **هـ** هو هو داخل في السرطان فنحذف حد احدي في التقى
بحد السرطان وهو المراد بالقاء المشترك ثم نظرنا الى الحد الثاني
فيها ايضا فكان للسرطان **ج** والحد **ج** في الحد السرطان داخل في
حد احدي فيكون ثمانية الحد الثاني **ج** فاحذف الحد الاول والاف
من المنقلين هو نهاية ما يقع على ذلك السطح والخطوط في جميع اجزاء
البروج قلنا **هـ** فاعلى هذا اذا استخرجنا النهايات بالطريق
الثانية لا بد وهي السطح علم نهاية الوجه الاخر من غير احتياج الى
استخراجها بما عدهم من الطريق ونظرنا في ان ينظر الى الحد الاول
لاحد المنقلين ونظره من نصف نفسه فان لم يقبل من فلاحه والاول
والثاني ثم يقع في الحد الثاني في ذلك المنقلب كذلك ثم نقل في المنقلب
الآخر كما ذكر مجموع اجملة بعد القاء المشترك كما مر هو نهاية ما يقع
على ذلك السطح الاخر مثالها استخراجنا احدين بالطريق الثانية
فكنا **ا** و**ا** السرطان **د** ونظره ذلك من نصف قوسه فلم يقبل
من فلاحه اول لم ينظر في الحد الثاني **ج** من نصف قوسه تقى
هـ وهو الحد الثاني ثم نظرنا الى الاول وهو الجيب **د** من
نصف نفسه فلم يقبل من فلاحه اول في هذا المنقلب ايضا
ثم نظرنا الى الثاني وهو **ج** من نصف نفسه فنفضل
استخراج الحد الثاني فاعلم من ذلك انه لا حد اول في كل من
المنقلين الا في جميع اجزاء البروج واما الثاني من احدي هو
حاصل

داخل

Diagram illustrating the structure of the human body, divided into two main sections by a vertical line. The left section is labeled "الاجزاء" (The Parts) and the right section is labeled "الاجزاء" (The Parts). The left section is further divided into "الاجزاء العلوية" (Upper Parts) and "الاجزاء السفلية" (Lower Parts). The right section is further divided into "الاجزاء العلوية" (Upper Parts) and "الاجزاء السفلية" (Lower Parts). The diagram includes labels for various organs and structures, such as "القلب" (Heart), "الرئة" (Lung), "الكبد" (Liver), "الطحال" (Spleen), "البنكرياس" (Pancreas), "الغدة الكظرية" (Adrenal Gland), "الغدة النخامية" (Pituitary Gland), "الغدة الدرقية" (Thyroid Gland), "الغدة النخامية الخلفية" (Posterior Pituitary Gland), "الغدة النخامية الأمامية" (Anterior Pituitary Gland), "الغدة النخامية الخلفية" (Posterior Pituitary Gland), "الغدة النخامية الأمامية" (Anterior Pituitary Gland), "الغدة النخامية الخلفية" (Posterior Pituitary Gland), "الغدة النخامية الأمامية" (Anterior Pituitary Gland).

و د س ن و ع	و د س ن و ع
ع لد ع كو ح ع	ع لد ع كو ح ع
س م ط ف ا ا ن ب	س م ط ف ا ا ن ب
خ نو ف و د د	خ نو ف و د د
م ر د ف د ا نو	م ر د ف د ا نو
م ند ع ر ند - لد	م ند ع ر ند - لد
ا ه ل ع د ل ح م ر	ا ه ل ع د ل ح م ر
ل م ر س م ر د ند	ل م ر س م ر د ند
ك و ل ه س ل د ه غ	ك و ل ه س ل د ه غ
ك م ر ن ط م و ر با	ك م ر ن ط م و ر با
ن ط م ط م ط م ط	ن ط م ط م ط م ط
ن و و خ و ط	ن و و خ و ط
ن ع ن ع م	ن ع ن ع م
ر ط ر ط م د	ر ط ر ط م د
ر ك ر ك م ك م ط	ر ك ر ك م ك م ط
ه ه م م - م ط	ه ه م م - م ط
ك ك ط ط ن د	ك ك ط ط ن د
ص ا د ا ل ر د ن د	ص ا د ا ل ر د ن د
م - م - ل د ر م ر ع	م - م - ل د ر م ر ع
ن - م - لا غ ط ا ن د	ن - م - لا غ ط ا ن د

فحدد الثاني من انفا وهو في جهة الاول ثم استخرجنا قوس ليل السطح الاقصر
وهو **د ا م د** واضد زا قفلا ما بينه وبين لحد الثاني **م ح 2** **ت** ولذا الرابع
وقد تقدم ان الثاني بطر من الاول ان كان في جهة الثالث بطر من
الرابع فلا شيء من سطوحه وقل الدائر على هذا السطح في جزء من اجزاء السطح
واد اخرجت ذلك فاستخرج الابعاد والسموات او غير ذلك وافعل في رسمها
كما تقدم مواضع اقوس العصر على الوجه المبين بها فاول وقتها براس السطح
يكون السطح اولا يقع في ذلك برجه فنظرن الى اقرب مدار في الجرد ولم
نجد مكان للثبوت والليند واما الزمان العالي فتقع فيه السرطان
نجد مكان الاعتدال فينبغي ان نستخرج البعد السرطان ليعمل بمطابقه
ساعات العمل على الرسم المعتاد كما قررناه في حساب قوس القصر وهذا
الاصل جاري في هذه الساعات ايضا اذ الارتفاع المتقلبات في ساعة مفروضة
وقد اوضحنا القول في تكمل تلك الساعات المقطوعة في شرح الزيادة الذي
وقد بحثت من بعض من اشار اليه من اهل هذا الفن حيث حسب الساعات
والمستخرج الابعاد لمدار الجرد في اوقات المقطوعة عن مدار السرطان
وكذا اقوس العصر ولم يستخرج له نقطة عوضا عن مدار السرطان
فلزمه على ذلك ان يكون تلك الساعات بخارج من حدودها في مدار
الجرد الى اي موضع اتفق وان يكون قوس العصر جزءا مستقيما
وهذا مخالف للاصول والله تعالى اعلم

راسم

ت
الوضع على الجهات في السايط والمنحرفات
تصنيف السبع الالمام العلامة
المحقق علي المالك في الهند
بالاندلس
الدين
امين

بسم الله الرحمن الرحيم
 الحمد لله رب العالمين والصلوة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين
 أما فنقول بعد حمد ربنا الغني على المالقي الشهير بالاندلسي عفا الله له
 ولولده ولجميع المسلمين **والاستخرا** الله تعالى في تلخيص هذه الرسالة في استخراج
 فصل الدائر وفي العصور وادوار الغروب على البساط والمخزقات من طريق الحساب
 بأسهل ما يكون لمسهل على المبتدئ العمل بها من كتاب شيخنا العالم العلامة شمس الدنيا
 وأمين مجلس دلال الوفاي الأسعوطي عفا الله له المسهي بحواهر النيران است
 في رسم البساط والمخزقات وأذكر فيها ما احتاج إليه **فيها بالوضع**
 على الجهات في البساط والمخزقات ورتبتها على ثلاثة أبواب **باب**
 في تعريف سمت فضل الدائر على سطح البسيطة وطريقته أن نفرض فضل الدائر **باب**
أو أو هما شيت فالأسود ونحفظ طوله المكوس السنتي من جداول القل والأر
 في جيب العرض يحصل مثل السميت فوس في جداول القل بحمل السميت المطلوب **باب**
 القسي وهو أن نسقط من فضل دوائر المداير أعني الدائر من الطار والعصر تفاضل القسي
أما **أو** أو هما أر دت تحصيل فضل دوائر القسي خدسمه واضربه
 في الأصل المعلق من خطا وهو أن تضرب جيب تمام الميل في جيب تمام العرض بحمل
 الأصل المعلق واسقط خارج القوس من جيب الغاية الباقي هو جيب ارتفاع القسي
 استخرج قوسه واسقطه من **باب** تمام الارتفاع أعرف جيبه واحتفظ
باب استخرج فضل دوائر القسي واضربه في جيب تمام الميل وافسر الخارج على جيب
 تمام ارتفاع القسي المحفوظ الحاصل من تمام السميت استخرج قوسه واسقطه من
 حصل السميت **باب** في الاعتدال جيب فضل الدائر هو الحاصل أصبه على
 جيب تمام الارتفاع كما تقدم **باب** اضرب جيب ارتفاع القسي في جيب
 العرض وافسر الحاصل على جيب تمام العرض الخارج حصة السميت فاقسم جيب الميل
 الآخر وهو **باب** على جيب تمام العرض من خطا يحصل جيب السعة فاجمع إلى الحكم
 في ميل موبيا والافخذ القفل إن كان شماليا يحصل بقدر السميت وإن لم يكن
 من سمتي القفل فاقسمه على جيب تمام الارتفاع من خطا يحصل **باب** السميت
 في جيب السمت وجهه شمالا إن كان الميل كذلك وبعث الحكم من جيب السعة
باب استخرج القل المسوي للارتفاع القسي بحمل الطال الواقع **باب** وان
 جيب **باب** جيب العرض من خطا من خطا ميسوط العرض والاعلم **باب**
 العرض من السمتي لغروبهما شيت واسقط منه نصف جيب العصر
 من **باب** أو **باب** أو هما شيت كما تقدم في قسي وحصل

[illegible]

۱۰۰
 ۱۰۱
 ۱۰۲
 ۱۰۳
 ۱۰۴
 ۱۰۵
 ۱۰۶
 ۱۰۷
 ۱۰۸
 ۱۰۹
 ۱۱۰
 ۱۱۱
 ۱۱۲
 ۱۱۳
 ۱۱۴
 ۱۱۵
 ۱۱۶
 ۱۱۷
 ۱۱۸
 ۱۱۹
 ۱۲۰
 ۱۲۱
 ۱۲۲
 ۱۲۳
 ۱۲۴
 ۱۲۵
 ۱۲۶
 ۱۲۷
 ۱۲۸
 ۱۲۹
 ۱۳۰
 ۱۳۱
 ۱۳۲
 ۱۳۳
 ۱۳۴
 ۱۳۵
 ۱۳۶
 ۱۳۷
 ۱۳۸
 ۱۳۹
 ۱۴۰
 ۱۴۱
 ۱۴۲
 ۱۴۳
 ۱۴۴
 ۱۴۵
 ۱۴۶
 ۱۴۷
 ۱۴۸
 ۱۴۹
 ۱۵۰
 ۱۵۱
 ۱۵۲
 ۱۵۳
 ۱۵۴
 ۱۵۵
 ۱۵۶
 ۱۵۷
 ۱۵۸
 ۱۵۹
 ۱۶۰
 ۱۶۱
 ۱۶۲
 ۱۶۳
 ۱۶۴
 ۱۶۵
 ۱۶۶
 ۱۶۷
 ۱۶۸
 ۱۶۹
 ۱۷۰
 ۱۷۱
 ۱۷۲
 ۱۷۳
 ۱۷۴
 ۱۷۵
 ۱۷۶
 ۱۷۷
 ۱۷۸
 ۱۷۹
 ۱۸۰
 ۱۸۱
 ۱۸۲
 ۱۸۳
 ۱۸۴
 ۱۸۵
 ۱۸۶
 ۱۸۷
 ۱۸۸
 ۱۸۹
 ۱۹۰
 ۱۹۱
 ۱۹۲
 ۱۹۳
 ۱۹۴
 ۱۹۵
 ۱۹۶
 ۱۹۷
 ۱۹۸
 ۱۹۹
 ۲۰۰

واما عمل كاسني و e في معرفة بقوس القوس اجمع بين نقطه الاعداد بين خط
 و منه سمعنا نرفع احدى ساقى البركار في احدى نقطتي الاقلتين
 واورا الاخرى ساقا حيث كان ثمر انقله الى نقطة الانقلاب الاخرى واورها
 شعاعا فاطم الاول واخر من خط من النقطه المنقعه للخط على عايطه الشعاعين
 بغير نهايه مركز ذلك النقطه على هذا الخط ثمر اركن البركار في الخط و اجمع بين
 مركزا لعدلين وانظر الى نقطة مدار الاعتدال ان كانت داخله عن البركار فوضع
 الدايح وان كانت خارجه فضع في البركار عمل المطلوب والسمه و تعالى العلم
 تحت الرساله للمقصوره بالوضع على الجهات في السايط والمطرقات
 على عملها البقي والمسمى الله من بعد اقل صلوات الله على سيدنا محمد وآله
 بحمد الله الرحمن الرحيم على راس الاخر e عرسه
 وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم

و e حرف منها وضع السيطه او المخرج في الهندسه استنباط الشمس بين
 ان الغزولي قال في عمله عمل السيطه بخبر من باي سطح اردت بالهندسه
 وذلك ان يخرج خط نصف النهار على شكل كاسني بطريق اخراج الجهات وهو
 ان سخر رعاي سمت الماوي است احوط اليوم الاعتدال واحفظه ثم ادر
 دايح في اسفح المحقق في الفروض وخطها قطرا موازيا لخط سطح افك ثم
 العدي من طرفه الذي يلي الجنوب بقدر المحفوظ و علم ثمر علامه في المحيط
 ثمر من هذه علامه قطرا الى الدايح فهو خط المشرق والمغرب ربعه
 كما اخر فهو خط نصف النهار ثم وضع راس البركار في وسطه نصف النهار
 واور عليه دايح واقتر عليه على زاوية قائمه خطا يماس طرف الدايح
 وغاطع خط نصف النهار ويسمى مدار العمل ثم اقم الدايح الذي يلي مدار
 العمل و e اقسم امتساوسه وسمها علامه فضل الدايح ثم وضع راس
 البركار في عايطه خط نصف النهار لمدار العمل وخذ من هذه الدايح بقدر
 نصف ارتفاع القطب في المخروط واعد رصيف العرض في السيطه ونقل
 علامه الى خط نصف النهار و علم فيه علامه هي مركز الدايح فضع المطر
 على المركز و e لي كاسني من تلك الاقسام و علم راس في مدار العمل ثم اجمع بين
 هذه علامهات ومن طرف خط نصف النهار الذي يقابل مدار العمل وعود
 عمل عايطه عمل الدايح

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم
 لطيفه مهيته انظم العمود في عمل الساعات على العمود
 في احياسه شيت منه واعرف جهته ولكن في الموضع البهر غاليه اعرف وجهه
 في الساعه المقروصه او عرفت واجمعها الى سمت الوقت المركز ان اعملها في احياسه
 والاخذ العطل هذا ان التقا في الترتيق والغرب والافاق لعكس عمل الساعه المعول
 ومتى زاد المجموع على e فتمام الزاويه هو المطلوب واعرفه بعد المركز وجهه صوب
 ان كان السمسم سالتا او كان جنوبا ونقصر عن سمت المركز والافتتاح فان بعد
 في سمت العمود مظهر استخرج البعد والطل المستعمل في الاخر في المساق
 المركز الموافق له في احياسه فقط بطريقه المفروصه وطول النجم المعول ان يريد سم بعد
 المركز على e ثم حول الطل المستعمل الى طول الشخص بقدر في مقدار وقيم يحصل على
 e حصل الطل المستعمل في سطح العمود e اخر اسهل منه جدا استخراج بعد المركز
 شخص الطل المستعمل من جدول له واضرب في اقل الساعه المطلوبه في
 المدار المفروض حصل الطل المستعمل في العمود من غير احتياجه الى ما عدم وان اقصرت
 على الابعاد والطل المستعمله في مدارها فاضرب ثمر الطل المستعمل الوقت الروالي
 ظل العرض السبعين حصل من المكوس طر القطب ومن المسوط ظل والطل
 كعبه وضع الساعات وعبرها فاستخرج وتر بعد المركز لسطر ساعه بطريقه فهو
 بعد الطل ثمر افترج البركار بعدد والعديه عن المركز على فاق في جهته واخر
 من هنا وخطا واما على ال e فترج ثمر افترج البركار بقدر الطل المستعمل والعديه عن
 نقاط الخط للفاق و علم علامه هي موقع طرف الطل لساعه المفروصه فافعل ذلك
 لجميع الساعات في المدارات الثلاث ثم صل ما بين النقط بخطوط تخيل الساعه المطلوبه
 و e اذا فترج كل مدار هو وتر بعد مركز وجميع الابعاد والطل المستعمله مخطوذه
 من اجزا القطر اذا قسم e وطول الشخص من القطر اعني e منها هو دايح المركز
 و e من العصر فافعل به كما عدم ثمر اجمع فضوله بجمعها وكذا كرسى الاول
 ان كانت ثم صل ما بين نقطه كل مدار على حده حصل المدارات الثلاث واد كانت
 النقط في مدار العمل فقط فافعل بعد طر القطر لخط الروالي و علم فيه علامه فوق الفاق
 هي القطب e بعد بطل زوال العمل تحت الفاق وصل بينهما وبين علامه فوق الفاق
 العمل فافعل تلك النقطه مع خطوط حصل خطوط و e الدايح بقدر e واور من
 بالهندسه ادر دايح وعين فيها الجهات واسم كل ربع e والقطر e واور من
 اي شيت طول الشخص بعدد e من اجزاء الفرض احس ان تضع سم e في ربع
 ونقصر قطر واخر من راس الشاخص خطا موازيا لخط الساعه فافعل بالعامه وخذ منها طر ربع
 منها وبين راس الشخص وشخص الطل المستعمل فافعله بالعامه وخذ منها طر ربع
 الثمن المنكوس للساعه المفروصه للوقت للمفروصه وهو الطل المستعمل
 فافترج البركار بقدر شخص الطل المستعمل واعرف مقدار e من اجزاء الشخص

من الزوال وان كان الانحراف عن زوايا هذه الخطوط شرقية يعرف من
 للزوال فان اردت ان تقع خطوط اخرى تعرف منها الماضي من الزوال في
 الغرض والباقي له في الانحراف الشرق فافتح البركار من اقسام المسطرة
 الابعاد التي في السطر الايسر من جدول الانحراف بقدر ما تريد من الزاوية ثم
 ضع رجل البركار في نقاط الدائرة لخط الزوال وعلمه بالافضل على الدائرة ثم
 في خلا وجهته الانحراف تفعل ذلك بقدر ما تريد ومنه من خطوط فضل البركار
 ثم جمع علاقتها مع القطب بخطوط مستقيمة بحمل المطلوب فان اردت
 ان تكون هذه الخطوط تحت خط المسطرة لتتفع بها بقدر ما تريد
 ايضا فاضرب الزوايا في القطب والسفلى التي في الارض في موضع خط
 تقف النهار بخط يكون احب الاعداد اعلى قطعة من المحور وقد تم العمل ومن
 اراد معرفة حساب هذه الجداول والقيمة استخراجها الحساب وفان في سائر
 الافاق فعليه بكتاتى المسبى بحاجات المنكران في اعمار الوقت ووضع
 والله اعلم **السابع الثالث** في معرفة وضع الشاخص ربع ظل الانحراف
 وطل الاربع القطب بقدر اسفل ربع ظل الانحراف ومن ربع طلال ربع القطب
 واستخرج جدر الباقي ما كان فهو بعد نقطة افق السطح عن القطب وافتح
 البركار بقدره من اقسام المسطرة وضع احدى رجله في القطب وعلم بالآخر
 في خط الزوال علامته تحت القطب ان كان الانحراف جنوبيا وفوقه ان كان شماليا
 يحصل نقطة افق السطح واخرج منها خطا مستقيما في جهة الانحراف تكون عمود
 على خط الزوال ومنه افق السطح ثم اخرج البركار من اقسام المسطرة بقدر
 الانحراف وضع رجله في نقاط افق خط الزوال وعلمه بالافضل علامته في
 الافق وهي مركز الشاخص الاقصر وهو الذي طول **د** قسما من اقسام هذه
 المسطرة على ميلانه الذي يدخل في احاطة قوس من هذا الشاخص في المركز واخذ
 ايضا مقاييس طولها لا ضبط لطولها بل بحسب ما يلقى ثم تجعله في القطب وهذا
 هو الشاخص الاطول وتعلمه على رأس الاقصر بحيث يتحرك معه في نقطته
 فيكون ج قطع من محور العالم بحيث لو فرضناه نافذا من الجدي ثانيا
 الى القطبين وانما يكون ذلك تخمينيا لا تحقيقا وتكون ان يحمل رأس الاقصر
 وتدفق فيها الاطول ليصير محور اعلى الاقصر لكن بشرط ان يكون وسط كعبه
 هو رأس الاقصر بحيث تتحرك مع وسط ثخانة الاطول فيعطى ويكون ان يحمل
 الاقصر وتقاو وتحت الاطول في موضع الملافاة وتدفق رأس الاقصر الاطول
 بشرط ان يكون كافي لعمدة وكنت ان تقتصر على الشاخص فيكون كعبه فيكون
 براسه خاصة فربما اقتدر الخط ط لذك القدر والاحسن ان يحمل محور
 كما علمت فانه يمشي طوله على الخطوط جميع بدونه وبكر ان تقتصر عليه المنار مشر

من الزوال وان كان الانحراف عن زوايا هذه الخطوط شرقية يعرف من
 للزوال فان اردت ان تقع خطوط اخرى تعرف منها الماضي من الزوال في
 الغرض والباقي له في الانحراف الشرق فافتح البركار من اقسام المسطرة
 الابعاد التي في السطر الايسر من جدول الانحراف بقدر ما تريد من الزاوية ثم
 ضع رجل البركار في نقاط الدائرة لخط الزوال وعلمه بالافضل على الدائرة ثم
 في خلا وجهته الانحراف تفعل ذلك بقدر ما تريد ومنه من خطوط فضل البركار
 ثم جمع علاقتها مع القطب بخطوط مستقيمة بحمل المطلوب فان اردت
 ان تكون هذه الخطوط تحت خط المسطرة لتتفع بها بقدر ما تريد
 ايضا فاضرب الزوايا في القطب والسفلى التي في الارض في موضع خط
 تقف النهار بخط يكون احب الاعداد اعلى قطعة من المحور وقد تم العمل ومن
 اراد معرفة حساب هذه الجداول والقيمة استخراجها الحساب وفان في سائر
 الافاق فعليه بكتاتى المسبى بحاجات المنكران في اعمار الوقت ووضع
 والله اعلم **السابع الثالث** في معرفة وضع الشاخص ربع ظل الانحراف
 وطل الاربع القطب بقدر اسفل ربع ظل الانحراف ومن ربع طلال ربع القطب
 واستخرج جدر الباقي ما كان فهو بعد نقطة افق السطح عن القطب وافتح
 البركار بقدره من اقسام المسطرة وضع احدى رجله في القطب وعلم بالآخر
 في خط الزوال علامته تحت القطب ان كان الانحراف جنوبيا وفوقه ان كان شماليا
 يحصل نقطة افق السطح واخرج منها خطا مستقيما في جهة الانحراف تكون عمود
 على خط الزوال ومنه افق السطح ثم اخرج البركار من اقسام المسطرة بقدر
 الانحراف وضع رجله في نقاط افق خط الزوال وعلمه بالافضل علامته في
 الافق وهي مركز الشاخص الاقصر وهو الذي طول **د** قسما من اقسام هذه
 المسطرة على ميلانه الذي يدخل في احاطة قوس من هذا الشاخص في المركز واخذ
 ايضا مقاييس طولها لا ضبط لطولها بل بحسب ما يلقى ثم تجعله في القطب وهذا
 هو الشاخص الاطول وتعلمه على رأس الاقصر بحيث يتحرك معه في نقطته
 فيكون ج قطع من محور العالم بحيث لو فرضناه نافذا من الجدي ثانيا
 الى القطبين وانما يكون ذلك تخمينيا لا تحقيقا وتكون ان يحمل رأس الاقصر
 وتدفق فيها الاطول ليصير محور اعلى الاقصر لكن بشرط ان يكون وسط كعبه
 هو رأس الاقصر بحيث تتحرك مع وسط ثخانة الاطول فيعطى ويكون ان يحمل
 الاقصر وتقاو وتحت الاطول في موضع الملافاة وتدفق رأس الاقصر الاطول
 بشرط ان يكون كافي لعمدة وكنت ان تقتصر على الشاخص فيكون كعبه فيكون
 براسه خاصة فربما اقتدر الخط ط لذك القدر والاحسن ان يحمل محور
 كما علمت فانه يمشي طوله على الخطوط جميع بدونه وبكر ان تقتصر عليه المنار مشر

ذكر العلامة أبو يوسف الكوفي رحمه الله في حقه أذرع التمثل في كل سنة بمائة
سطرا في الاجتماع أو الاستعمال الكائن في كل يوم من سبعة إلى سبعة إلى سبعة إلى سبعة
أو الأوسط وهو 1 أو في سبعة الأصغر وهو 1 فلهذه الأعداد عدد 1 والأوسط 1 والصغير
 1 فاقسم كل واحد من هذه الأعداد على 1 فما خرج فهو عدد في التمثيل على السنة فإن كان من المبرر
الأكثر الأوسط فهو هذا ما يحس تلك الأعداد من عدد في العدد الأكبر ويراد على الأوسط أو بعض من التقديرات
الأكبر وإن كان من الأصغر والأوسط فادخل تلك في عدد في الأوسط وبعض من الأعداد 1 جعل بعض
فما بلغ فهو أذرع التمثيل

[illegible]

The left diagram shows a triangle with a horizontal base and a vertical line segment extending from its top vertex. A circle is inscribed within the triangle, tangent to the base and the vertical line. The circle is labeled with '2' at its top and bottom, and '1' at its left and right. The right diagram shows a circle with a horizontal line segment passing through its center. The circle is labeled with '2' at its top and bottom, and '1' at its left and right. The line segment is labeled with '2' at its left end and '1' at its right end.

السيف

فان قلست ما تقول في كلام ابن العطار قلت قد اشتبه عليه كما زعمت ان
الحقيقي اسفل من الافاق المري وناقض كل مد بعضه لبعض فانه اعتبر به
الحقيقي في حصة الشفق واعتبر الافاق المري في حصة الفجر وقد اعتمد
هاتين الافتين فوجدت في درجه ليس الا وهذا هو الحق في
والفلك واقب الحكم الشرعي ولا يخفى على كل ذي لب فطنت ان مداري من
ويولد قوله عليه الصلوة والسلام ان اقبل الليل من ههنا وادبر البهار من ههنا
فقد افطر الصائغ فقدا دار الحكم الشرعي على الافاق المري ليس ما وانه قد
وكتبه العبد احمد بن شهاب بعد خدمة الشيخ بالدار المصرية ثم احمد
هو الذي ذكرنا في بعض النسخ
وصفتي الفجر والشفق وكذا الارزاق في جميع ما يكون من
لابد منها من زيادة وافاق الاختلاف على دوائرها وانفاق قسمها
المري لان اخصص والدائر وانفاق الفجر المحسوس من
كثرة افاق الحقيق فلا بد من بعض دوائرها في جميع

كان نسبه
نتيجة الاوكاره في اعمال الله والنهار
باليف الشيخ الحاسب المدعو المحقق

رضوان افندي

رحمه الله

امين

[illegible]

طوبه

ريفاع و بن مصر

مجلس

سكن نظر ارض

تم الترميم

برقع البعل
وان عرس اكل

اولی اخص و حرر

رم نوح الزراع

بسم الحکرات

عزى الما فى العود
أشراط
تكرار النفس

اوان اللقا2

معقد الكتان
اول حصص بارده في التوى
اول

الكتاب البرد

فمن علم نوء الطرف

سعد العواصف
بالي صمد فارع في الماء
انصراف الطير والكراني
اخر عن من المنتور
اخر عن من السحر
لعن من الورد والسحر

مالك حمد عامية في التراب
اسراج العفان

[illegible]

سوالد اکراد والدود

معنی اکبات اعینها

ادار روس
مفتوی مہمان البحر

قزى دود الفز
اف الا كمان والموسم

الشيخ محمد بن الحسن

ان حضرت علی علیہ السلام

بسم الله الرحمن الرحيم
الحمد لله رب العالمين

بوسركوب البحر المالح

الحمد لله

برموده

نشاہ احمدیہ

مساز روی

اکھادالمعبد

الحمد لله الذي
جعلنا من المؤمنين

کتابخانه دار

بسم الله الرحمن الرحيم

اور شوق

بعضهم في النخل

الحق بربنا يومئذ السميع العليم
هو الله تعالى
بزرع الحبيب

يوم من يوم القصر

一、

العدد	الوصف
١	أوان البانج الأصفر
٢	أوان جمع الفضة
٣	أوان جمع الفضة
٤	أوان جمع الفضة
٥	أوان جمع الفضة
٦	أوان جمع الفضة
٧	أوان جمع الفضة
٨	أوان جمع الفضة
٩	أوان جمع الفضة
١٠	أوان جمع الفضة
١١	أوان جمع الفضة
١٢	أوان جمع الفضة
١٣	أوان جمع الفضة
١٤	أوان جمع الفضة
١٥	أوان جمع الفضة
١٦	أوان جمع الفضة
١٧	أوان جمع الفضة
١٨	أوان جمع الفضة
١٩	أوان جمع الفضة
٢٠	أوان جمع الفضة
٢١	أوان جمع الفضة
٢٢	أوان جمع الفضة
٢٣	أوان جمع الفضة
٢٤	أوان جمع الفضة
٢٥	أوان جمع الفضة
٢٦	أوان جمع الفضة
٢٧	أوان جمع الفضة
٢٨	أوان جمع الفضة
٢٩	أوان جمع الفضة
٣٠	أوان جمع الفضة

بولنه

أوان جمع الفضة
أوان جمع الفضة
أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

بشنبر

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

البين

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

مسرب

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

أوان جمع الفضة

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

حدود الفف قوس الينا والمري لعرضه - سما

[illegible]

جدول ارتفاع العصر لعض **ل** شمال

[illegible]

اسماء الكواكب	سماوي	أرضي	مائي	هوائي	النار
عقد الملتصبا الأبر	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي
مع الما من الدلو	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي
تالي بعد نار	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي
أقرب الما من الدلو	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي
فهر السكة المتقدمة	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي
سكة الفرس سماوي الفرع المتقدم	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي
منز الفرس هنوي الفرع المتقدم	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي
خارج الملتصبا السالي من النري على الأبر	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي
ساق الساب	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي
سماوي فهد السكة السالبيه	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي
سماوي الكرب	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي
متقدم نظن السكة المتقدمة	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي
هنوي الكرب	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي
ظهر السكة المتقدمة	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي
تالي ظهر السكة المتقدمة	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي
تالي نظن السكة المتقدمة	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي
أول خارج الماء	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي
سنة الفرس سماوي المهر	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي
هنوي خارج الماء	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي
سماوي خارج الماء	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي
كف الخضيب	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي	سماوي

[illegible]

اسماء الكواكب	الشمس	القمر	الزهرة	المريخ	الجمعة	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس	الجمعة
وسط منطقة اجورا	ناتق النظم	ل	م	ل	فقط	ع			
ارض منطقة اجورا	ناتق النظم	ل	م	ل	فقط	ع			
نرخارح الكلب		ل	م	ل	فقط	ع			
حزني رجل الارنب		ل	م	ل	فقط	ع			
وطن الارنب		ل	م	ل	فقط	ع			
راس الاعمه		ل	م	ل	فقط	ع			
رجل اجورا الهمي	ركبه اجورا	ل	م	ل	فقط	ع			
شمالي رجل الارنب		ل	م	ل	فقط	ع			
ناتق برخارح الكلب		ل	م	ل	فقط	ع			
برمنكب اجورا الهمي	ناتق الشوقيه	ل	م	ل	فقط	ع			
ذنب الارنب		ل	م	ل	فقط	ع			
منك الاعمه الاعمي		ل	م	ل	فقط	ع			
مقدم الكان الشمالي من السفيه		ل	م	ل	فقط	ع			
مقدم الفزود من خارج الكلب		ل	م	ل	فقط	ع			
قدم النجوم المعلوم الشماليه اول المنعده		ل	م	ل	فقط	ع			
رجل النجوم المعلوم	ناتق المنعده	ل	م	ل	فقط	ع			
ناتق الفزود		ل	م	ل	فقط	ع			
طرف السفيه		ل	م	ل	فقط	ع			
مرزم الشعرى الشماليه		ل	م	ل	فقط	ع			
طرف رجل الكلب الهمي	ناتق الفزود	ل	م	ل	فقط	ع			
قدم النجوم المعلوم	ناتق المنعده	ل	م	ل	فقط	ع			
رابع الفزود		ل	م	ل	فقط	ع			

اسماء الكواكب	الشمس	القمر	الزهرة	المريخ	الجمعة	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس	الجمعة
سهييل الهمي		ل	م	ل	فقط	ع			
ركبه الكلب السري		ل	م	ل	فقط	ع			
قدم النجوم المالي البيري	رابع المنعده	ل	م	ل	فقط	ع			
ركبه النجوم التالي المعلوم السري		ل	م	ل	فقط	ع			
ركبه الكلب الهمي		ل	م	ل	فقط	ع			
ناتق الكان الشمالي من السفيه		ل	م	ل	فقط	ع			
قدم النجوم التالي الهمي	خامس المنعده	ل	م	ل	فقط	ع			
الشعرى الشماليه		ل	م	ل	فقط	ع			
ساعد النجوم المعلوم الالبر		ل	م	ل	فقط	ع			
مايقن الكلب		ل	م	ل	فقط	ع			
مقدم منك الكلب		ل	م	ل	فقط	ع			
الون الكلب		ل	م	ل	فقط	ع			
فوق ركه النجوم التالي السري		ل	م	ل	فقط	ع			
وسو العذارى الثالث منها		ل	م	ل	فقط	ع			
اول العذارى		ل	م	ل	فقط	ع			
شمالي عنق الكلب		ل	م	ل	فقط	ع			
عقد النجوم المعلوم		ل	م	ل	فقط	ع			
شمالي العذارى الثالث منها		ل	م	ل	فقط	ع			
شمالي راس الكلب		ل	م	ل	فقط	ع			
فوق مايقن النجوم التالي الالبر		ل	م	ل	فقط	ع			
جنب النجوم التالي الالبر		ل	م	ل	فقط	ع			
جنوبي كوتل السفيه		ل	م	ل	فقط	ع			

